

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI BELAJAR
TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA KELAS V SD
SEKECAMATAN CIPAYUNG JAKARTA TIMUR**

Tesis yang ditulis untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat
Memperoleh Gelar Magister



SEPTI FITRI MEILNA
7526130464

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2016**

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA

SEPTI FITRI MEILANA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika. Penelitian ini dilakukan di SDN Cipayung 03 Pagi Kecamatan Cipayung Jakarta Timur pada kelas V semester satu tahun pelajaran 2015/2016 menggunakan *cluster random sampling*. Pengambilan data dilakukan melalui tes dan dianalisis menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dua jalan dengan desain *treatmen by level* 2 x 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan matematika siswa yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode ekspositori, (2) terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika, (3) bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, kemampuan matematika siswa yang diajarkan menggunakan metode belajar sambil bermain lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode ekspositori, (4) bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, siswa yang diajarkan menggunakan metode belajar sambil bermain lebih rendah daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode espositori. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran dan motivasi belajar dapat meningkatkan kemampuan matematika.

Kata Kunci: metode pembelajaran, metode belajar sambil bermain, metode ekspositori, motivasi belajar, kemampuan matematika.

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA

SEPTI FITRI MEILANA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika. Penelitian ini dilakukan di SDN Cipayung 03 Pagi Kecamatan Cipayung Jakarta Timur pada kelas V semester satu tahun pelajaran 2015/2016 menggunakan *cluster random sampling*. Pengambilan data dilakukan melalui tes dan dianalisis menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dua jalan dengan desain *treatmen by level* 2 x 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan matematika siswa yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode ekspositori, (2) terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika, (3) bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, kemampuan matematika siswa yang diajarkan menggunakan metode belajar sambil bermain lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode ekspositori, (4) bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, siswa yang diajarkan menggunakan metode belajar sambil bermain lebih rendah daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode espositori. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran dan motivasi belajar dapat meningkatkan kemampuan matematika.

Kata Kunci: metode pembelajaran, metode belajar sambil bermain, metode ekspositori, motivasi belajar, kemampuan matematika.

RINGKASAN

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah proses untuk menjadikan generasi berikutnya mampu menghadapi tantangan globalisasi secara sistematis dan terencana. Pembangunan generasi yang bermutu perlu dipersiapkan dengan proses pendidikan yang bermutu. Proses pendidikan yang bermutu tercermin dari proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran di kelas. Mata pelajaran matematika adalah salah satu bidang studi yang memiliki rata-rata nilai rendah. Berdasarkan data dari Departemen Pendidikan hasil Ujian Nasional tahun 2013/2014 dalam situs Simdik nilai rata-rata matematika Indonesia adalah 49,97. Oleh karena itu, penggunaan metode pembelajaran yang variatif merupakan usaha meningkatkan kemampuan matematika siswa salah satunya menggunakan metode belajar sambil bermain.

KERANGKA TEORETIK

James mengatakan bahwa, matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Kemampuan

matematika menurut *NAEP* yaitu pemahaman konseptual (*conceptual understanding*), pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*) dan pemecahan masalah (*problem solving*). Briggs dan Davis mendefinisikan bermain sebagai suatu aktivitas kreatif untuk anak-anak yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi lingkungan mereka serta membuat dunia sekelilingnya masuk akal bagi mereka. Belajar matematika menggunakan metode belajar sambil bermain dengan motivasi tinggi dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran (X1) dan variabel moderator yaitu motivasi belajar (X2) serta variabel terikat adalah kemampuan matematika (Y). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *treatment by level 2 x 2*. Instrumen kemampuan matematika menggunakan tes berbentuk esai dan instrument motivasi belajar menggunakan angket.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan matematika yang diajarkan menggunakan metode belajar sambil bermain lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode ekspositori, (2) terdapat pengaruh interaksi antara metode belajar sambil bermain dan

motivasi belajar terhadap kemampuan matematika, (3) bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, kemampuan matematika siswa yang diajarkan menggunakan metode belajar sambil bermain lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode ekspositori, (4) bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, siswa yang diajarkan menggunakan metode belajar sambil bermain lebih rendah daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode ekspositori. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran dan motivasi belajar dapat meningkatkan kemampuan matematika.

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER**

Pembimbing I

Dr. Anton Noemia, M.Pd

Tanggal: 15/2/2016

Pembimbing II

Dr. Yuniwati, M.Pd

Tanggal: 16/2/2016

Prof. Dr. MochAmawi, M.Pd
(Ketua)¹

Tanda Tangan

Tanggal

Prof. Dr. Zulela M.S, M.Pd
(Sekretaris)²

Tanda Tangan

12/2/2016

Tanggal




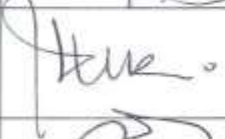


Nama : SEPTI FITRI MEILANA

No. Registrasi : 7526130464

Tanggal Lulus : 10 Februari 2016

1. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
2. Ketua Program Studi Pendidikan Dasar

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN
ATAS HASIL PERBAIKAN TESIS**

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. MochAsmawi, M.Pd (Direktur PPs/Ketua)		
2.	Prof. Dr. Zulela M.S, M.Pd (Ketua Prodi Pendidikan Dasar/Sekretaris)		17/2/2016
3.	Dr. Anton Noornia, M.Pd (Pembimbing I)		15/2/2016
4.	Dr. Yurniwati, M.Pd (Pembimbing II)		16/2/2016
5.	Prof. Dr. Zulela M.S, M.Pd (Penguji I)		17/2/2016
6.	Dr. M.Syarif Sumantri, M.Pd (Penguji II)		17/2/2016

Nama : Septi Fitri Meilana
 No. Registrasi : 7526130464
 Program Studi : S2 Pendidikan Dasar (Reguler)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis yang Saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta merupakan hasil karya Saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tesis yang Saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Tesis ini bukan hasil karya Saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang Saya sandang dan sanksi-sanksi lain sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Jakarta, Januari 2016

SEPTI FITRI MEILANA

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, hanya dengan izin dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, dorongan dan kemudah-kemudahan yang diberikan dari beberapa pihak. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian tesis ini, karena tesis ini bukan semata-mata hasil kerja keras penulis sendiri. Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Moch. Asmawi. M.Pd dalam kapasitasnya sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan kemudahan bagi peneliti untuk menyelesaikan tesis ini.
2. Prof. Dr. Zulela MS,M.Pd selaku Ketua Prodi Program Pascasarjana Pendidikan Dasar yang telah banyak membimbing, mengarahkan dan memotivasi sejak mulai perkuliahan hingga tesis ini dapat terselesaikan.
3. Dr. Anton Noornia, M.Pd selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan dalam membimbing, mengarahkan dan mendorong peneliti untuk menyelesaikan tesis ini.
4. Dr. Yurniwati, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan masukan penulis selama penyusunan tesis.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Pascasarjana, khususnya pada Prodi Pendidikan Dasar yang banyak menyumbang saran dan

petunjuk serta menurunkan sejumlah pengetahuan hingga menambah wawasan penulis.

6. Rekan– rekan mahasiswa Pascasarjana Program Studi Pendidikan Dasar atas motivasi, kerjasama dan bantuan kepada penulis.
7. Orang tua, kakak dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dorongan, nasehat serta doa kepada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
8. Kepala sekolah SDN Cipayung 03 Pagi Ibu Ismiatun, M.Pd beserta dewan guru dan staff atas kesediaannya membantu dan memfasilitasi penelitian penulis.

Semoga Allah swt senantiasa melimpahkan berkah-Nya kepada saudara sekalian. Akhirnya penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Jakarta, Januari 2016

Penulis

Septi Fitri Meilana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
RINGKASAN	iii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	vi
LEMBAR PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR.....	.ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Pembatasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Kegunaan Hasil Penelitian.....	13
BAB II. KAJIAN TEORETIK	
A. Deskripsi Konseptual.....	14
1. Kemampuan Matematika	
a. Pengertian Matematika.....	14

b. Pengertian Kemampuan Matematika.....	14
1). Pemahaman Konseptual.....	17
2). Pengetahuan Prosedural.....	20
3). Pemecahan Masalah.....	23
2. Metode Pembelajaran.....	27
a. Pengertian Metode Belajar Sambil Bermain.....	27
b. Pengertian Metode Ekspositori.....	36
3. Motivasi Belajar.....	41
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	43
C. Kerangka Teoretik.....	46
D. Hipotesis Penelitian.....	51

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian.....	52
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	53
C. Metode Penelitian.....	53
D. Populasi dan Sampel.....	54
E. Rancangan Perlakuan.....	56
F. Kontrol Validitas Internal dan Eksternal.....	60
G. Pengujian Validitas dan Perhitungan Reabilitas.....	66
H. Teknik Analisis Data.....	62
I. Hipotesis Statistik.....	80

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	81
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	94
C. Pengujian Hipotesis.....	97
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	102
E. Keterbatasan Penelitian.....	107

BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	109
B. Implikasi.....	110
C. Saran.....	113

DAFTAR PUSTAKA.....	114
----------------------------	------------

LAMPIRAN	120
RIWAYAT HIDUP	120

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Metode Belajar sambil Bermain dengan Metode Ekspositori	39
Tabel 3.1 konstelasi Penelitian Desain Treatment By level 2x2	53
Tabel 3.2 Rancangan perlakuan	58
Tabel 3.3 kisi-kisi Instrumen Kemampuan Matematika	64
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Matematika	68
Tabel 3.5 Hasil Uji Reabilitas Instrumen Kemampuan Matematika	70
Tabel 3.6 Kisi – Kisi Motivasi Belajar	71
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Motivasi Belajar	76
Tabel 3.8 Hasil Uji Reabilitas Instrumen Motivasi Belajar	78

Tabel 4.1	Data Kemampuan Matematika dengan Metode Belajar sambil bermain (A1).....	81
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Skor Kemampuan Matematika	82
Tabel 4.3	Data Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Ekspositori (A2).....	83
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Skor Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Ekspositori (A2)	83
Tabel 4.5	Data Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Belajar Sambil bermain pada kelompok siswa yang memiliki Mootivasi Belajar tinggi (A ₁ B ₁)	85
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Kemampuan Matematika Siswa yang belajar dengan Metode Belajar sambil bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A ₁ B ₁)	85
Tabel 4.7	Deskripsi Data Kemampuan Matematika siswa yang menggunakan Metode Belajar Sambil bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A ₁ B ₂)	87
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Kemampuan Matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah	87

Tabel 4.9	Data Kemampuan Matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A_2B_1)	89
Tabel 4.10	Distribusi Frekuensi skor kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori (A_2B_1).....	89
Tabel 4.11	Data kemampuan matematika Siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_2B_2).....	91
Tabel 4.12	Distribusi Frekuensi skor kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_2B_2)	91
Tabel 4.13	Rekapitulasi Statistik Deskriptif Data kemampuan Matematika...	93
Tabel 4.14	Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Matematika	95
Tabel 4.15	Perhitungan Uji Homogenitas pada Dua kelompok (A_1 dan A_2)..	96
Tabel 4.16	Perhitungan Uji Homogenitas pada Empat kelompok (A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 , DAN A_2B_2).....	96
Tabel 4.17	Rangkuman Anava Dua Jalur Kemampuan Matematika	97
Tabel 4.18	Rangkuman Hasil Lanjut Analisis Varian dengan Uji Turkey	100

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4.1 Grafik Histogram Kemampuan Matematika Siswa yang belajar menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain 82
- Gambar 4.2 Grafik Histogram Kemampuan Matematika Siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori..... 84
- Gambar 4.3 Grafik Histogram Kemampuan Matematika Siswa yang belajar Menggunakan Metode Belajar sambil Bermain pada kelompok Siswa yang memiliki Motivasi belajar tinggi (A_1B_1)..... 86
- Gambar 4.4 Grafik Histogram Kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain pada Kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_1B_2) 88
- Gambar 4.5 Grafik Histogram kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A_2B_1) 90
- Gambar 4.6 Grafik Histogram kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_2B_2)..... 92
- Gambar 4.7 Grafik Interaksi antara Metode Pembelajaran dengan Motivasi Belajar 99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rancangan Perlakuan	120
Lampiran 2 Instrumen Penelitian	203
Lampiran 3 Hasil Perhitungan Uji Coba Instrumen	210
Lampiran 4 Kisi-Kisi Akhir.....	214
Lampiran 5 Data Hasil Penelitian	220
Lampiran 6 Data Hasil Pengujian Persyaratan Analisis	236
Lampiran 7 Data Hasil Pengujian Hipotesis	240
Lampiran 8 Surat-surat.....	241
Lampiran 9 Dokumentasi.....	247

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah proses untuk menjadikan generasi berikutnya mampu menghadapi tantangan globalisasi secara sistematis dan terencana. Guna menyongsong era baru, pendidikan sebagai supra sistem pembangunan nasional perlu dipersiapkan dengan mengedepankan paradigma baru pendidikan bahwa siswa adalah subjek pembelajaran. Penyelenggaraan pendidikan bermutu sesuai dengan kebutuhan para siswa memerlukan sejumlah persyaratan atau standar mutu terutama pemahaman guru mengenai pendekatan pembelajaran serta kesesuaiannya dengan tujuan kurikulum. Pendidikan yang diselenggarakan secara terencana dan sistematis untuk menghasilkan *output* dan *outcome* yang diharapkan yaitu manusia insan kamil perlu mendapatkan dukungan baik kebijakan, anggaran maupun keberadaan Sumber Daya Manusia yang kompeten.

Sistem pendidikan dalam Sisdiknas harus mampu mendorong tumbuhnya generasi penerus yang sesuai dengan tujuan pendidikan. Pada Pasal 4 UU Sisdiknas tahun 2003 ditegaskan tujuan pendidikan nasional yaitu:

“Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.”¹

Perkembangan kualitas dalam pendidikan terutama di tingkat SD semakin menjadi perhatian. Kualitas tidak hanya dapat dilihat dari bagaimana sebuah proses penyelenggaraan pendidikan menempatkan siswa sebagai fokus. Kualitas penyelenggaraan pembelajaran dapat diukur berdasarkan kemampuan guru dalam memilih metode belajar yang tepat. Artinya bahwa terpenuhinya kebutuhan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhannya merupakan prioritas sekolah. Pengalaman belajar siswa dapat diperoleh melalui interaksi antara siswa dengan objek / sumber belajar, siswa dengan guru, siswa dengan teman, dan siswa dengan lingkungannya. Namun, dalam proses memperoleh pengalaman belajar siswa dapat mengalami hambatan sehingga hasil pembelajaran tidak maksimal. Hambatan-hambatan yang dialami siswa perlu mendapatkan perhatian dari guru.

Kondisi tersebut disebabkan oleh keterbatasan sekolah dalam anggaran, guru yang kompeten, fasilitas maupun, sistem pengembangan mutu dalam pengajaran dan pembelajaran yang kurang berjalan efektif. Sekolah seyogyanya fokus pada upaya menyediakan kualitas dalam proses pengajaran dan pembelajaran agar para siswa dapat mengoptimalkan

¹Undang-undang RI tentang Sisdiknas (Bandung: Citra Umbara, 2011),h.6

potensi dan hasil belajarnya. Sekolah dasar adalah sekolah yang menjadi pondasi bagi sekolah pada jenjang lebih tinggi sehingga keberadaan kualitas penyelenggaraan pendidikan menjadi prioritas terutama pada pengajaran dan pembelajaran.

Secara umum, hasil belajar pada pelajaran matematika di Indonesia memiliki kualitas pendidikan yang rendah jika dibandingkan dengan negara-negara asean lainnya. Menurut *Trends in Mathematic and Science Study* (TIMSS) tahun 2004 menunjukkan bahwa siswa Indonesia Pada tahun 1999 siswa kelas VIII Indonesia dalam prestasi sains berada di peringkat ke 32 dari 48 Negara. Pada tahun 2003 berada di peringkat ke 37 dari 46 negara, dan pada tahun 2007 berada di peringkat ke 35 dari 49 negara dan pada tahun 2011 menunjukkan bahwa siswa Indonesia pada pelajaran matematika materi bilangan, aljabar, geometri, data dan peluang berada di peringkat ke 38 dari 45 negara². Hasil studi PISA (*Programme For International Student Assessment*) yang dilakukan pada tahun 2000 menunjukkan berada di peringkat ke 38 dari 41 negara, pada tahun 2003 berada di peringkat ke 38 dari 40 negara, dan pada tahun 2006 berada di peringkat ke 50 dari 57 negara. Dan pada tahun 2012 Indonesia berada di peringkat ke 64 dari 65 negara dan rata-rata skor matematika anak-anak Indonesia adalah 375.

² TIMSS and PIRLS, *Internasioanal Result In Mathematic*, (Boston: International Study Center, 2011), h.144 -145

Berdasarkan data dari Departemen Pendidikan hasil Ujian Nasional tahun 2013 / 2014 dalam situs Simdik nilai rata-rata matematika 49,97.³

Rendahnya mutu dalam pengajaran dan pembelajaran disebabkan oleh proses pembelajaran yang tidak didukung oleh metode pembelajaran yang tepat. Kondisi tersebut turut menjadi hambatan pencapaian hasil belajar siswa. Proses belajar kurang menarik perhatian para siswa dan tidak mampu membuat siswa bertahan lama dalam situasi aktif. Intensitas para siswa dalam memperhatikan guru maupun pada saat menyimak pertanyaan guru menjadi berkurang. Masalah lain yang dapat dilihat dari proses belajar akibat kurang berkembangnya metode belajar sesuai dengan karakteristik anak yang menyukai permainan membuat siswa tidak terarah pada tujuan belajar. Aktivitas siswa menjadi tidak fokus dan kurang aktif, metode belajar yang umum digunakan guru kurang mempertimbangkan karakteristik anak dan tingkat kesulitan anak terhadap pelajaran matematika. Kondisi ini merupakan dampak dari lemahnya kemampuan guru dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai, sebagian besar siswa merasa jenuh dan tidak termotivasi terutama untuk mata pelajaran yang dianggap sangat sulit seperti matematika.

Fenomena mengenai rendahnya hasil belajar matematika pada tingkat sekolah dasar tidak jauh berbeda dengan fenomena yang terjadi di beberapa

³<http://simdik.info/> (diakses dari simdiknas, 3 November 2015)

Sekolah Dasar di Kecamatan Cipayung, Jakarta Timur. Hasil observasi terhadap proses belajar pelajaran matematika menunjukkan bahwa variasi dalam proses pembelajaran terutama menghitung kurang berkembang. Metode pembelajaran yang dipilih kurang mendorong siswa untuk aktif dan merasakan proses belajar yang menyenangkan. Proses pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan konsep belajar yang menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran atau metode yang sesuai dengan tujuan belajar. Pengembangan metode belajar kurang memperhatikan bagaimana respon siswa, kemampuan serta kondisi motivasi siswa. Permasalahan dalam proses belajar dapat diatasi dengan mengembangkan sebuah metode belajar yang sesuai karakteristik siswa. Bagi siswa sekolah dasar aktivitas yang paling senangi adalah bermain. Bermain adalah dunia dan kehidupan bagi anak-anak.

Bermain merupakan aktifitas yang penting bagi anak termasuk kaitannya dengan aktifitas bermain dimana belajar dalam arti yang sebenarnya yaitu memperoleh berbagai pengalaman baru dari hasil interaksi dengan lingkungan. Bermain dalam proses pembelajaran menjadikan situasi lebih menyenangkan dan tidak terasa materi dapat tersampaikan secara maksimal. Apalagi siswa tidak merasa kehilangan masa bermain di tahap perkembangan psikologi.

Menurut Linda sebagaimana dikutip oleh Anita dalam bukunya yang berjudul “Penilaian perkembangan belajar anak taman kanak-kanak”, bermain merupakan peluang bagi anak untuk melakukan berbagai hal. Situasi itulah yang membuat anak belajar. Dengan demikian, bermain merupakan cara anak untuk belajar. Belajar tentang apa saja. Belajar tentang objek, kejadian, situasi, dan konsep (misalnya halus, kasar, dan lain- lain). Mereka juga berlatih koordinasi berbagai otot gerak misalnya otot jari. Berlatih mencari sebab akibat dan memecahkan masalah. Selain itu, melalui bermain anak berlatih mengekspresikan perasaan, dan berusaha mendapatkan sesuatu.⁴

Guru dalam pembelajaran matematika dapat menggunakan pendekatan bermain. Menurut English dan Mulligan: “*Learning mathematics takes place when children are given the opportunity to reconstruct mathematical objects in a meaningful way*”⁵. Melalui aktivitas bermain guru dapat mengarahkan kemampuan siswa, membuat siswa lebih bertahan, memiliki intensitas dan arah sesuai dengan tujuan belajar. Melalui bermain seorang anak dapat mengembangkan seluruh kepribadiannya termasuk aspek sosial, emosional, fisik, kognitif, bahasa, seni, moral dan nilai-nilai agama.

⁴ Anita Yus, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: kencana, 2011), h. 33

⁵ Lyn D. English dan Joanne T. Mulligan, *Reconceptualizing Early Mathematics Learning* (Springer 2013),h.227

Kemampuan matematika yang perlu dimiliki oleh siswa tidak hanya unit matematika seperti aritmatika. Ali hamzah menjelaskan bahwa menguasai matematika tidak hanya dilihat unit matematika akan tetapi ada yang lebih luas yaitu menguasai dan terampil menyelesaikan masalah dengan tahapan-tahapan tertentu.⁶ Paling sederhana siswa dapat menguraikan langkah-langkah menyelesaikan masalah sekurang-kurangnya tiga langkah penyelesaian. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara prosedural merupakan tujuan belajar matematika Kemampuan memecahkan masalah dengan prosedur yang tepat sangat penting untuk menunjang kemampuan para siswa dalam menghadapi masa-masa perkembangannya. Siswa akan dihadapkan pada masalah setiap hari baik di sekolah maupun di rumah.

Tujuan belajar matematika di sekolah yaitu mengarah pada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.⁷ Tujuan tersebut digunakan agar para siswa dapat melatih kemampuan matematika. Kemampuan menyelesaikan masalah perlu diajarkan kepada siswa di sekolah melalui matematika. Endang Setyo Winarni dan Sri harmini menjelaskan bahwa seseorang perlu memahami.

⁶ Ali hamzah dan Muhlisaririni, Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika (Jakarta: Raja grafindo,2014)h.49

⁷ Endang Setyo Winarni dan Sri Hermini,Matematika untuk PGSD (bandung PT. Remaja Rosdakarya,2012)h.113

melatih diri agar terampil dalam memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.⁸

Menyelenggarakan pengajaran dan pembelajaran matematika butuh pemahaman metode belajar sesuai dengan karakteristik anak. Pemahaman tersebut direalisasikan dalam bentuk pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak, kurikulum dan tingkat kesulitan dalam pelajaran matematika. Penerapan pembelajaran sambil bermain dalam matematika bertujuan membangun cara berpikir peserta didik dengan tetap melalui proses yang menyenangkan dan memotivasi peserta didik. Belajar matematika sambil bermain lebih menarik perhatian siswa dan membuat suasana kelas menjadi lebih aktif. Keaktifan siswa dapat ditunjukkan dengan interaksi siswa dengan semua pendukung pembelajaran menggunakan permainan tersebut.

Kelebihan metode bermain diantaranya: 1) Merangsang perkembangan berfikir anak, karena dalam bermain membutuhkan pemecahan masalah bagaimana melakukan permainan itu dengan baik dan benar. 2) Anak lebih semangat dalam belajar, karena naluri anak sekolah dasar belajar adalah bermain yang didalamnya mengandung pelajaran.

Metode Pembelajaran lainnya dalam proses pembelajaran adalah metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang menekankan kepada

⁸ *Ibid.* h 113

proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa agar dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.⁹ Metode ekspositori ini metode pembelajaran yang terpusat pada guru. Guru sebagai pemberi informasi secara verbal kepada siswa. Saat proses pembelajaran siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga mencatat informasi dari guru. Guru sesekali bertanya pada siswa dan siswa diperbolehkan bertanya pada guru tentang sesuatu yang belum dimengerti dari penjelasan.

Motivasi mempunyai peranan penting dalam aktivitas belajar seseorang. Tidak ada seorang pun yang belajar tanpa motivasi. Atikson mengemukakan bahwa kecenderungan sukses ditentukan oleh motivasi peluang serta intensif, begitu pula sebaliknya dengan kecenderungan.¹⁰ Dengan kata lain perilaku atau tingkah laku seseorang itu bisa terwujud karena adanya motivasi atau dorongan dari dalam diri individu untuk mencapai suatu nilai kesuksesan. Nilai kesuksesan tersebut mengacu pada perbedaannya dengan suatu keberhasilan atas penyelesaian masalah. Penelitian tentang metode belajar bermain dan Metode ekspositori serta pengaruhnya terhadap kemampuan matematika dan motivasi memiliki kedudukan strategis dalam upaya mewujudkan mutu pada pengajaran dan pembelajaran.

⁹Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: kencana, 2008), hal.179

¹⁰ Hamzah B Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 8

Berdasarkan latar belakang tersebut maka akan dibahas penelitian tentang “Pengaruh metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika siswa kelas V SD Sekecamatan Cipayung Jakarta Timur.”

B. Identifikasi Masalah

Masalah - masalah yang diidentifikasi sebagai masalah penelitian terkait dengan kemampuan matematika siswa pada tingkat sekolah dasar antara lain:

1. Kemampuan matematis siswa rendah sehingga siswa merasa takut untuk belajar matematika.
2. Siswa sulit menyatakan atau mengungkapkan kembali suatu uraian matematika dalam bahasa sendiri.
3. Siswa belum mampu secara sistematis arti rumus penghitungan dalam matematika sesuai dengan pertanyaan dan bagaimana penyelesaiannya.
4. Siswa merasa kesulitan untuk menyusun rencana penyelesaian soal-soal, melakukan pemeriksaan pada setiap langkah serta membuktikan bahwa langkah yang dipilih telah sesuai dengan rumus yang digunakan.
5. Proses pembelajaran belum sepenuhnya didukung oleh penggunaan metode belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran serta karakteristik anak
6. Metode belajar yang digunakan kurang variatif sehingga siswa merasa bosan bahkan sebelum pembelajaran dimulai.

7. Daya tahan siswa, intensitas dalam proses pembelajaran kurang. hal ini menggambarkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi pada masalah:

1. Metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika kurang menarik.
2. Kemampuan siswa yang diteliti adalah kemampuan matematika di Sekolah Dasar dalam penelitian ini adalah pemahaman konseptual, pengetahuan prosedural, dan pemecahan masalah.
3. Pengaruh metode pembelajaran dan motivasi terhadap kemampuan matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan matematika siswa kelas V antara siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan Matematika siswa kelas V SD?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan Matematika siswa kelas V SD antara siswa yang belajar melalui metode belajar sambil bermain dan siswa yang belajar melalui metode ekspositori pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan matematika siswa kelas V SD antara siswa yang belajar melalui metode belajar sambil bermain dan siswa yang belajar melalui metode ekspositori pada siswa yang memiliki motivasi rendah?

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian serta substansi persoalan tentang hasil belajar pada pelajaran matematika maka diharapkan penelitian ini bermanfaat.

1. Secara teori

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk mengembangkan konsep dalam pengembangan metode pembelajaran dan motivasi belajar serta kemampuan matematika pada pembelajaran matematika di SD.

2. Secara praktis

Hasil penelitian dapat digunakan oleh sekolah untuk memperbaiki proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan matematika. Bagi guru hasil penelitian dapat menjadi referensi untuk meningkatkan kemampuan matematika melalui praktek-praktek pengembangan metode pembelajaran matematika.

BAB II KAJIAN

TEORETIK

A. DEKRIPSI KONSEPTUAL

1. Kemampuan Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika adalah terjemahan dari kata *mathematics*, mulanya diambil dari kata *mathematike* (Yunani) yang mengandung arti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*) kata *mathematike* mempunyai kata lain serupa yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berfikir). Untuk memberi definisi matematika tidak dapat diberikan devinisi secara tepat karena tidak dapat diterapkan secara aksat (pasti) dan singkat. Berbagai pendapat muncul tentang pengertian matematika dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda-beda.

James mengatakan bahwa, matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

¹¹ Aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari sedangkan Geometri diajarkan di sekolah berguna untuk meningkatkan berpikir logika dan membuat generalisasi secara benar agar dapat memahami dan menganalisis soal matematika. Matematika sebagai ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Ini berarti bahwa belajar matematika pada hakekatnya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya.

Sedangkan Valsa C. Paul Ernest and Ron Casey menyatakan Matematika adalah mempelajari fakta, keahlian dan konsep, mengembangkan konsep dan konsep yang berstruktur. Strategi mempelajari matematika secara umum dan mengembangkan sikap dan apresiasi dari pada matematika.¹² Matematika mempelajari konsep, mengembangkan konsep dan kemampuan berupa pengetahuan tentang simbol-simbol, dan fakta yang digunakan dalam kehidupan manusia guna memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian matematika

¹¹ Maretasari Wardaningrum dan Imam suyanto, "Pengguaan Metode Make A Match Dalam Peningkatan Pembelajaran Bilangan Pecahan Pada Siswa kelas IV SDN Kedungsari Purworejo", (Jurnal, Universitas sebelas Maret, 2013), h.1

¹² Valsa Coshy. Paul Ernest and Ron Casey, *Mathematics for Primary Teacher* (Transferred to Digital Printing, 2006) h.1

merupakan hasil yang dicapai siswa sebagai bukti keberhasilan proses belajar mengajar dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Menurut Johnson dan Rising mengungkapkan, "Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis; matematika itu adalah bahasa yang mengungkapkan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa symbol mengenai ide (gagasan) dari pada mengenai bunyi; matematika adalah pengetahuan struktur yang organisasikan, sifat-sifat atau teori-teori itu dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan, aksioma-aksioma, sifat-sifat atau teori-teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah ilmu tentang pola, keteraturan pola atau ide; dan matematika adalah suatu seni keindahannya terdapat pada keteraturan dan keharmonisannya."¹³

Berdasarkan beberapa pendapat serta pandangan beberapa tokoh, dapat dinyatakan secara umum bahwa matematika ilmu menjadi logika berfikir mengenai struktur yang terorganisasikan sifat teori secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan, aksioma-aksioma, teori-teori yang lebih dibuktikan berkembangnya menggunakan bahasa simbol, berfungsi praktis dan teoritis agar mudah untuk berfikir dalam menyelesaikan masalahnya dan matematika dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pola berpikir sehingga dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Mempelajari Matematika berarti melatih berpikir untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai alat bantu dan pola-pola yang sudah ada.

¹³ Muharni, "Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Alat Peraga konkrit kelas3 SDN 19 Sungai Kunyit" (Jurnal Universitas Tanjungpura Pontianak, 2013) h.7

b. Kemampuan Matematika

Pembelajaran matematika akan berhasil apabila proses pembelajaran diarahkan pada konsep belajar matematika yang diajarkan di dalam kelas khususnya padaa kelas V. Berdasarkan penilaian *National Assesment of Educational Progres* (NAEP) di dalam kemampuan matematika terdiri dari: pemahaman konseptual, pengetahuan prosedural dan kemampuan pemecahan masalah.¹⁴

1) Pemahaman Konseptual

Van De Walle mengemukakan bahwa pemahaman konseptual adalah pengetahuan yang berisi banyak hubungan atau jaringan ide.¹⁵ Pemahaman konseptual berisi tentang kumpulan ide yang saling berhubungan sehingga menjadi kesatuan yang utuh.

Siswa dikatakan telah memahami suatu konsep matematika apabila sudah mampu menyerap makna dari materi yang diajarkan. Menurut Purwanto Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang

¹⁴ *National Assesment of Educational Progress Mathematics Framework for the 2003* (Washington U.S Government Printing Office,2002)h.12

¹⁵ Jhon A. Van De walle, *Matematika Pengembangan Pengajaran Sekolah Dasar dan Menengah* terjemahan suryono (Jakarta:Erlangka,2008),h.29

diketuainya.¹⁶ Sejalan dengan Santrock dalam Mega pemahaman konseptual sebagai tujuan pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep dari suatu subjek, bukan sekedar mengingat fakta yang terpisah-pisah tetapi siswa mampu mengeksplorasi subjek secara mendalam.¹⁷ Kedua pendapat tersebut menjelaskan bahwa Pemahaman seorang siswa dapat menggambarkan tingkat kemampuan yang dimiliki.

Menurut Kilpatrick, Swofford, dan Findell Indikator dari pemahaman konsep matematis siswa adalah sebagai berikut: a) Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari; b) Mengklasifikasikan objek – objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; c) Menerapkan konsep secara algoritma; d) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika; e) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal Matematika).¹⁸

Di lain pihak W. Gulo yang menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konseptual matematika, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:

¹⁶ Angga Murizal, Yarman dan Yerizon, *Pemahaman Konsep Matematis dan Pembelajaran Model Quantum Teaching* (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.1 no1,2012),h.19

¹⁷ Mega Yohana dan Yulis jamilah *Meningkatkan pemahaman konseptual matematika dan kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran kooperatif*(jurnal vol14 no1),h2

¹⁸ Afrianto, *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thiking*, (Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP SiliwangiBandung Vol 1 No.2 September 2012),h.196

1. Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.
2. Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di alam simbol, baik simbol verbal maupun non verbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna, konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau memepertentangkan dengan sesuatu yang lain.¹⁹

Jadi, Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk menjelaskan dan mengartikan suatu konsep yang memiliki ciri-ciri umum. Sedangkan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan untuk menjelaskan dan mengartikan konsep-konsep atau kategori matematika. Tingkat pemahaman konsep setingkat lebih tinggi dari pemahaman konten, dimana siswa terlibat aktif mengidentifikasi, menganalisis dan mensintesis pola-pola serta saling keterkaitan dalam memperoleh pengetahuan. Ciri-ciri dari tingkat pemahaman ini adalah kemampuan mengidentifikasi pola, menyusun definisi, mengaitkan konsep yang satu dengan yang lain.

Pemahaman konseptual merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika, pemahaman konseptual juga merupakan salahsatu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pemahaman konseptual merupakan hal yang bersifat penting dan diperlukan dalam proses pembelajaran matematika.

¹⁹ W Gulo, "Strategi Belajar Mengajar ", (Jakarta: Grasindo, 2008) h. 59-60

2). Pengetahuan Prosedural

Menurut Hawa pengetahuan prosedural adalah keterampilan melakukan suatu algoritma atau prosedur menyelesaikan soal.²⁰ Hal ini sejalan dengan pendapat Yelli dan Wardi bahwa pengetahuan procedural merupakan pengetahuan urutan kaidah–kaidah, prosedur–prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal – soal matematika. Kedua pendapat tersebut menjelaskan bahwa pemahaman procedural mengacu pada keterampilan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan urutan dan prosedur yang ada.

Hilbert mengemukakan pengetahuan prosedural meliputi berbagai algoritma bilangan dalam matematika yang dibuat sebagai alat untuk menemukan hasil yang lebih spesifik secara tepat.²¹ Pengetahuan prosedural sebagai alat untuk menemukan hasil matematika yang lebih tepat. Pengetahuan prosedural meliputi algoritma bilangan yang bermanfaat sebagai alat yang lebih spesifik. Matematika memiliki cara tersendiri yang tidak berubah sejak dulu dan cara tersebut telah teruji kebenarannya baik secara teori maupun praktek. Pengetahuan tentang prosedur tersebut akan

²⁰ Yelli Ramalisa dan Wardi Syafmen, *Analisis Pengetahuan Prosedural siswa tipe Kepribadian sensing dalam memnylesaikan soal Materi Sistem Persamaan Linier dua Variabel*, (Jurnal Edumatica Volume 04 nomor 01, April 2014), h.31

²¹ Dede Surtman, *“Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Materi Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Siwa Kelas VII SMP”*(Jurnal, Universitas Tanjungpura, 2010), hal.3

mengarahkan seseorang agar mengikuti cara-cara yang telah ditetapkan untuk memperoleh jawaban soal matematika.

Van De Wall mengemukakan bahwa pengetahuan prosedural dalam matematika adalah pengetahuan mengenai aturan atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika, Pengetahuan Prosedural mencakup pengetahuan tentang langkah demi langkah melakukan suatu tugas.²² Setiap persoalan yang harus diselesaikan memerlukan tahapan atau langkah-langkah. Di dalam langkah tersebut terdapat indikator yang menunjukkan cara-cara yang efektif dan efisien serta tepat. seseorang yang memiliki pengetahuan prosedural akan melaksanakan prosedur tersebut dan dapat memahami nilai dari pentingnya sebuah prosedur dalam menyelesaikan soal-soal matematika misalnya untuk tindakan evaluasi,. menyelesaikan matematika tidak hanya dilihat dari ketepatan menjawab tetapi perlu diketahui bagaimana proses atau prosedur yang dijalankan apakah sesuai atau tidak. Pengetahuan prosedural tentang matematika mempunyai peran yang penting dalam belajar maupun mengerjakan matematika. Prosedur dalam bentuk bilangan membantu kita mengerjakan tugas rutin dengan mudah dan memberi kebebasan otak kita untuk berkonsentrasi pada tugas-tugas yang lebih penting. Penggunaan simbol

²² Jhon A. Van De walle, op.cit 29

merupakan cara yang berguna untuk menyampaikan ide matematika kepada orang lain.

Sedangkan Menurut pendapat Hibeart dan levefre Pengetahuan Prosedural adalah pengetahuan tentang simbol untuk merepresentasikan ide matematika serta aturan dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika.²³ Matematika penuh dengan simbol-simbol yang digunakan untuk tujuan praktis dan pembeda. Setiap simbol memiliki makna jika ditempatkan sesuai dengan tujuan atau konsep yang dirumuskan. Penggunaan simbol yang tepat menunjukkan pemahamannya tentang konsep simbol. Namun penggunaan simbol dalam suatu rumus akan berfungsi jika dilakukan dengan cara atau prosedur yang tepat. dan pada akhirnya dapat menghasilkan output yang sesuai.

National of Educational Progress (NAEP) yang menyatakan bahwa pengetahuan procedural sering tercermin dalam kemampuan siswa untuk menghubungkan proses algoritma dengan situasi masalah yang diberikan, untuk menggunakan algoritma yang benar, dan untuk mengkomunikasikan hasil dari algoritma dalam konteks pengaturan masalah.²⁴ Hal ini berarti pengetahuan procedural saling berhubungan dengan pemahaman konseptual. Siswa memiliki pemahaman konseptual sebagai alat untuk menghasilkan

²³ Yelli Ramalisa dan Wardi Analisis *Pengetahuan Prosedural siswa Tipe Kepribadian Sensing dalam Menyelesaikan soal materi system persamaan linier dua variabel* (Jurnal Edumatica Volume 04 Nomor 1)

²⁴ *National of Educational Progress, op.cit* 12

sebuah bilangan yang menghubungkan prosedur, penggunaan prosedur dan mengkomunikasikan hasil dari prosedur dengan situasi masalah yang diberikan dengan benar.

3). Pemecahan Masalah

Secara umum orang memahami masalah sebagai kesenjangan antara kenyataan dan harapan. Sri wardani Mengungkapkan bahwa dalam konteks proses belajar matematika, masalah matematika adalah masalah yang dikaitkan dengan materi belajar atau materi penugasan matematika, bukan masalah yang dikaitkan dengan kendala belajar atau hambatan hasil belajar matematika.²⁵

Krulik dan Rudnik mendefinisikan masalah secara formal yaitu sebagai suatu situasi yang dihadapi oleh seseorang atau kelompok yang memerlukan suatu pemecahan tetapi individu atau kelompok tersebut tidak memiliki cara yang langsung dapat menentukan solusinya.²⁶ Pendapat tersebut menjelaskan bahwa sebuah masalah dalam matematika tidak memiliki aturan atau cara-cara khusus untuk menyelesaikannya, sehingga dibutuhkan keterampilan matematika yang diaplikasikan dengan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah.

²⁵Sri Wardhani dkk, *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SD* (Yogyakarta : PPPPTK Matematika, 2010)h.85

²⁶Jamin Carson, *A Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge* (the Mathematics Educator, jurnal Vol17, 2007)h.7

Holmes menyatakan bahwa terdapat dua kelompok masalah dalam pembelajaran matematika yaitu masalah rutin dan masalah non rutin.²⁷ Ciri-ciri suatu soal disebut masalah nonrutin jika soal tersebut menantang pikiran dan soal tersebut tidak otomatis diketahui cara penyelesaiannya. Masalah non rutin mengharuskan pemecahan masalah untuk membuat sendiri metode pemecahannya. Dia harus merencanakan dengan seksama bagaimana memecahkan masalah tersebut, sehingga memiliki lebih dari satu solusi atau pemecahan masalah. Sebaliknya masalah rutin adalah pemecahan masalah dalam bentuk bilangan membantu kita mengerjakan tugas rutin dengan mudah. Dan memberi kebebasan otak kita untuk berkonsentrasi pada tugas- tugas yang lebih penting.

Menurut Lenchner yang dikutip oleh Wardhani menyatakan bahwa suatu penugasan matematika dapat dikelompokkan sebagai masalah jika soal yang diberikan menunjukkan adanya tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh penjawab pertanyaan.²⁸ Sejalan dengan hal tersebut Krulik dan Rudnick juga menjelaskan, bahwa pada hakikatnya pemecahan masalah adalah dimana seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilannya, serta pemahamannya untuk memenuhi tuntutan dalam situasi yang belum

²⁷ *Ibid* h.7

²⁸ Sri Wardhani dkk, *op.cit* h.15

dikenal.²⁹ Kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa masalah dalam matematika adalah soal matematika yang membutuhkan pengetahuan, keterampilan, serta pemahaman dalam mengerjakannya, membuat tantangan serta tidak secara langsung diketahui penyelesaiannya

Menurut Polya langkah-langkah yang perlu diperhatikan untuk pemecahan Masalah sebagai berikut:³⁰

1. Pemahaman terhadap masalah, maksudnya mengerti masalah dan melihat apa yang dikehendakinya.
2. Perencanaan pemecahan masalah, maksudnya melihat bagaimana macam soal dihubungkan dan bagaimana ketidakjelasan dihubungkan dengan data agar memperoleh ide membuat suatu rencana pemecahan masalah.
3. Melaksanakan perencanaan pemecahan masalah
4. Melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah, maksudnya sebelum menjawab permasalahan, perlu meriview apakah penyelesaian masalah sudah tepat.

Dalam NCTM standar Pemecahan masalah matematika untuk siswa para siswa pra sekolah (*prekindergarten*) sampai tingkat 12 (grade 12) adalah agar siswa mampu:

- (1) mengembangkan pengetahuan matematika yang baru melalui pemecahan masalah;
- (2) memecahkan masalah dalam matematika atau konteks lain;
- (3) menerapkan dan menggunakan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah; serta
- (4) memonitor dan merefleksi proses pemecahan masalah.³¹

Pendapat di atas menjelaskan pada siswa dapat pemecahan masalah mulai dari mengembangkan pengetahuan tentang matematika. Pemecahan masalah dimulai dengan transfer pengetahuan oleh guru kepada siswa dalam

²⁹ Jamin carson, op.cit 7

³⁰ Endang setyo winarni dan Sri Harmini, *Matematika untuk PGSD* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012) h. 124

³¹ Karlimah, dkk., *Pengembangan kemampuan Proses Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Tindak Langsung di Sekolah Dasar* (Tasikmalaya, UPI Tasikmalaya, Artikel Penelitian, 2010), h.9

proses pembelajaran di sekolah mengenai segala hal tentang matematika seperti pola-pola, dalil, aksioma dll. Setelah tahap pertama memecahkan masalah matematika diteruskan pada konteks yang lainnya misalnya pengenalan pengalaman siswa dalam operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari. Menerapkan dan menggunakan berbagai strategi, serta memonitor dan merefleksi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian dari teori-teori diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika merupakan suatu kesanggupan yang dimiliki siswa yang berasal dari usaha-usaha berupa latihan maupun pengalaman dari kegiatan belajar matematika yang disertai dengan perubahan tingkah laku. Indikator kemampuan matematika yang dimaksud dalam penelitian ini berupa penilaian kemampuan yang mencakup pemahaman konseptual yang terdiri dari indikator (1) menyatakan ulang sebuah konsep (2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Pengetahuan prosedural yang terdiri dari indikator (1) Menerapkan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika Pemecahan masalah yang terdiri dari indikator (1) Menemukan cara dalam menyelesaikan Masalah, (2) Memecahkan Masalah dalam Konteks Matematika, (3) Menggunakan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2. Metode Pembelajaran

a. Pengertian Metode Belajar Sambil Bermain

Siswa kelas V SD termasuk dalam satu periode masa operasi kognitif. Menurut Piaget masa operasi konkrit yakni masa berakhirnya berpikir khayal dan mulai berpikir konkrit (berkaitan dengan dunia nyata).³² Periode ini ditandai tiga kemampuan atau kecakapan baru, yaitu mengklasifikasikan (mengelompokkan), menyusun, atau mengasosiasikan (menghubungkan atau mengasosiasikan (menghubungkan atau menghitung) angka – angka atau bilangan. Kemampuan yang berkaitan dengan perhitungan angka seperti menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi. disamping itu pada akhir masa ini siswa sudah memiliki kemampuan memecahkan masalah secara sederhana.

Bermain menurut Gadamer dan Miller menjadi aktivitas yang tak terpisahkan dalam hidup keseharian manusia, bermain merupakan aktivitas utama yang berkembang bersamaan dengan bicara, pertumbuhan fisik, serta berhubungan dengan orang lain.³³ Bermain tidak dapat dipisahkan dari anak-anak, karena disamping memenuhi kebutuhan akan bermain dapat juga menambah atau memperkaya pengalaman anak. dengan keinginan anak bermain, orang tua atau pendidik dapat memanfaatkannya untuk siswa dapat berinteraksi dengan baik dengan orang lain serta untuk pertumbuhan fisik, melalui aktivitas bermain siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya.

³² Paul Suparno, Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget (Yogyakarta: Kanisius, 2001), h.149-150

³³ Christopher Thomas *Miller Games Purpose and Potential in education* (New York: Springer science 2010) h.3

Briggs dan Davis mendefinisikan bermain sebagai suatu aktivitas kreatif untuk anak-anak yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi lingkungan mereka serta membuat dunia sekelilingnya masuk akal bagi mereka.³⁴ Pendapat tersebut menjabarkan bahwa belajar dengan mengeksplorasi lingkungan yang ada di sekitar menjadikan anak mudah menyerap materi yang diberikan. Anak akan peka terhadap lingkungan dimana siswa sering berinteraksi proses belajar sambil bermain. Pengalaman yang di dapat melalui proses bermain juga mengembangkan pola pikir siswa menjadi lebih matang.

Bermain menurut DCMS (*Department For Culture Media and Sport of UK*) dalam smidt adalah apa yang dilakukan oleh anak-anak ataupun pemuda saat mereka mengikuti ide, ketertarikan, dengan cara dan untuk alasan mereka sendiri.³⁵ Definisi yang diberikan oleh DCMS sangat luas cangkupannya karena setiap kali seseorang melakukan sesuatu berdasarkan ide di kepala mereka karena mereka tertarik pada sesuatu tersebut dengan suatu alasan tertentu yang mereka miliki sudah dianggap bermain. Dan pada saat belajar sambil bermain seorang guru dapat menanamkan konsep matematika tanpa siswa sadari mereka telah mengetahui konsep matematika.

³⁴ Mary Briggs dan Sue Davis, *Creative Teaching Mathematicsc in the Early Years and Primery Classroom* (Oxon : Routledge,2008),h.5

³⁵ Sandra Smidt, *Playing to Learn The Role of Play in Early Years* (Oxon : Routledge,2011),h.2

Beberapa cara untuk menanamkan konsep matematika yang dapat merangsang siswa berpikir dengan bermain:

- a. Melibatkan siswa menghitung belanjaan dan mengikut sertakan siswa mencari belanjaan di toko.
- b. Menyuruh siswa menceritakan apa yang telah didengarnya selama beberapa detik.
- c. Memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif berbuat atau kerja praktek.
- d. Mengembangkan siswa untuk bersosial dengan bermain dalam kelompok.
- e. Mengajarkan dan melatih siswa untuk melakukan penyelidikan. Guru hendaknya sebagai pembimbing dalam belajar.³⁶

Bermain dalam konteks pembelajaran berbeda dengan bermain dalam keseharian. Ditinjau dari tujuan, permainan dalam pembelajaran memiliki tujuan belajar.berbeda dengan permainan yang dilakukan sehari-hari, tujuannya adalah untuk bersenang-senang tanpa ada tujuan belajar. Persamaannya kedua permainan tersebut bertujuan untuk memberikan rasa senang kepada para pemainnya.

Berdasarkan pengamatan, pengalaman dan hasil penelitian para ahli dapat dikatakan bahwa bermain mempunyai arti sebagai berikut

- a. Anak memperoleh kesempatan mengembangkan potensi-potensi yang ada padanya.
- b. Anak akan menemukan dirinya, yaitu kekuatan dan kelemahannya, kemampuannya serta juga minat dan kebutuhannya.
- c. Memberikan peluang bagi anak untuk berkembang seutuhnya, baik fisik, intelektual, bahasa dan prilaku (psikososial serta emosional).

³⁶Modul pembelajaran matematika metode pembelajaran matematika bermain sambil belajar dan penemuan dalam matematika

- d. Anak terbiasa menggunakan seluruh aspek pancainderanya sehingga terlatih dengan baik.
- e. Secara alamiah memotivasi anak untuk mengetahui sesuatu lebih mendalam lagi.³⁷

Melalui bermain anak di ajak untuk bereksplorasi, menemukan, dan memanfaatkan objek-objek yang dekat dengannya sehingga pembelajaran menjadi bermakna karena melibatkan kelima pancaindra. Kemampuan intelektual (daya pikir) anak sebagian besar dikembangkan dalam kegiatan bermain. Proses pembelajaran ini juga mengenalkan siswa aturan permainan dan juga proses bersosialisasi dengan teman sebaya. Kegiatan belajar sambil bermain menambah semangat siswa untuk menerima materi yang dipelajari bersama.

Melalui metode bermain anak-anak berinteraksi dengan dunia sosialnya dalam suasana menyenangkan namun tetap belajar untuk memahami objek pembelajaran. Bermain tidak dapat dilepaskan dari kegiatan anak-anak sesuai dengan masa perkembangannya. Ali Hamzah dan Muhlirarini menjelaskan bahwa bermain dengan matematika merupakan praktek yang luas dalam kelas. Memiliki tujuan dan menyenangkan, ada di dalam konteks yang bermakna, memberikan anak control dan tanggung jawab, adanya waktu untuk mengulang, mempraktekkan, dan menguasai

³⁷ B.E.F Montolalu dkk, *bermain dan permainan anak* (tangerang : Universitas Terbuka, 2012) h.1.3

materi.³⁸ Hal ini menunjukkan bahwa belajar matematika menggunakan metode bermain tidak hanya mempelajari matematika bahwa lebih dari itu.

Belajar sambil bermain pada pembelajaran matematika memiliki beragam manfaat seperti yang dikemukakan Oleh Griffth dalam Hylock berikut ini: (1) Memiliki tujuan yang menyenangkan, adanya di dalam konteks yang bermakna; (2) Memberikan anak kontrol dan tanggung jawab; (3) Adanya waktu untuk mengulang, mempraktikan, dan menguasai materi.³⁹

Tujuan utama metode bermain adalah memberikan kepuasan kepada siswa sambil belajar tetapi tujuan kognitifnya samar-samar, kadang-kadang dianggap sebagai upah dan pengisi waktu kosong.⁴⁰ Dengan metode bermain anak-anak berinteraksi dengan dunia sosialnya dalam suasana menyenangkan namun tetap belajar untuk memahami objek pembelajaran. Bermain tidak dapat dilepaskan dari kegiatan anak-anak sesuai dengan masa perkembangannya.

Karakteristik yang ada pada metode belajar sambil bermain (*Learning by Playing*) diberikan oleh Huizinga yang mendeskripsikan playing sebagai suatu pengalaman yang ditandai oleh beberapa ciri:⁴¹

1. Pertama dan utama, permainan adalah aktivitas yang secara sukarela dilakukan.

³⁸Ali Hamzah dan Muhlisrarini, Op.cit,h 281

³⁹Derek Hylock dan Fiona Thagata *Key Concepts in teaching primery Mathematicsc* (London: Sage Publications Ltd,2007),h.138 - 139

⁴⁰ Ibid. h 281

⁴¹ John W.Santrock, *Perkembangan Anak*,(Jakarta:Erlangga,2007) h.217

2. Permainan hanya ada jika dalam batasan tempat dan waktu. Pembatasan yang pasti dalam ruang dan waktu memberikan pemisahan yang secara jelas diatur oleh peraturan khusus yang menciptakan lingkungan yang berbeda dari hidup sehari – hari
3. Sebuah permainan selalu memiliki akhir pada dirinya sendiri. seseorang dapat bermain hanya untuk kepentingan permainan saja, atau untuk bersenang – senang.
4. Sekali seseorang mulai untuk bermain dalam satu permainan maka ia harus berkomitmen untuk bermain sampai selesai dan mengalir bersama dengan tegangan di dalam permainan untuk mencapai kesenangan pada akhirnya.

Permainan perlu mempunyai aturan secara jelas agar dapat melaksanakan permainan dengan kondusif, dan menyenangkan. Pada dasarnya prinsip utama dalam mengimplementasikan metode bermain adalah suasana yang menyenangkan bagi siswa. Siswa dapat mengeksplorasi permainan untuk membangun kemampuannya baik dalam memecahkan masalah. Guru mengarahkan kemampuan konsep dan prosedur secara bertahap dengan interaksi langsung bersama siswa dalam suasana yang menyenangkan bagi siswa. Guru memastikan bahwa siswa dalam kondisi siap menerima pengarahan sambil bermain.

Langkah-langkah dalam metode belajar sambil bermain tidak jauh berbeda dengan proses pembelajaran pada umumnya yaitu terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

Pada tahap persiapan tujuan yang hendak dicapai perlu dinyatakan atau ditetapkan. sebelum permainan dimulai, guru menjelaskan tujuan belajar dan manfaat permainan yang akan dilakukan, menentukan jenis permainan

yang sesuai dengan tujuan belajar, penentuan ruang waktu serta mempersiapkan bahan, atau alat yang akan digunakan sebagai media permainan. Pada tahap pelaksanaan guru memberikan arahan kepada murid apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukan permainan. Penjelasan perlu diikuti dengan aturan-aturan main bagi siswa untuk membatasi perilaku agar tertib. Tahap permainan. Para siswa bermain sesuai dengan peraturan serta permainan yang dijelaskan sebelumnya. Pada tahap penutupan guru memberikan reward kepada murid-murid yang telah melakukan permainan dengan baik dan benar. Selain memberi reward guru memberikan arahan kepada anak yang belum baik dan benar dalam bermain dan menyuruh mengulangi lagi sampai bisa melakukan dengan baik.

Permainan mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan permainan antara lain:

- a. Permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan dan sesuatu yang menghibur.
- b. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar.
- c. Permainan dapat memberikan umpan balik langsung.
- d. Permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam situasi dan peranan yang sebenarnya di masyarakat.
- e. Permainan bersifat luwes.
- f. Permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak.⁴²

⁴² Yumarlin MZ, pengembangan permainan ular tangga Untuk kuis mata pelajaran sains sekolah dasar, VOL.3 NO.1/APRIL 2013, ISSN 2088 – 3676, 2013, h.77.

Sedangkan menurut Sadiman permainan juga mempunyai kekurangan, antara lain:

- a. Karena asyik, atau karena belum mengenai aturan/teknis pelaksanaan.
- b. Dalam mensimulasikan situasi sosial permainan cenderung terlalu menyederhanakan konteks sosialnya sehingga tidak mustahil siswa justru memperoleh kesan yang salah.
- c. Kebanyakan permainan hanya melibatkan beberapa orang siswa saja, padahal keterlibatan seluruh siswa/warga belajar amatlah penting agar proses belajar bisa lebih efektif dan efisien.⁴³

Selain pendapat di atas, di lain pihak kekurangan dan kelebihan termasuk metode bermain menurut Ruseffendi adalah tidak semua topik dapat disajikan dengan metode permainan, semakin tinggi tingkatannya semakin sulit disajikan dan permainan harus dibuat sendiri, memakan waktu banyak, pengajaran akan terganggu dengan adanya aturan menang kalah, permainan dapat mengganggu ketenangan kelas lain.⁴⁴

Kelebihan metode Bermain diantaranya: 1) Permainan merupakan alat pendidikan kemasyarakatan (pendidikan sosial). Para siswa belajar berinteraksi, berkomunikasi dalam suatu situasi sosial tidak bersungguh-sungguh tetapi dilakukan secara sungguh-sungguh oleh siswa. belajar memainkan perannya dalam permainan, bekerjasama, saling menghargai, mentaati peraturan, sportivitas dan kejujuran; 2) Dalam permainannya anak mengenal sifat maupun karakteristik peserta lain, dalam permainan biasanya

⁴³ *ibid.* h.77

⁴⁴ Russefendl, *Pendidikan Matematika3*, h 317

anak menampilkan karakter yang sesungguhnya 3) Dalam permainannya anak mengembangkan fantasi dan bakat-bakatnya, serta jasmaniahnya dan tanpa terasa bahwa anak sedang belajar; 4) Dalam permainan siswa menghayati perasaan; rasa senang, bebas, gembira, rasa puas atas hasil sendiri dan rasa percaya pada diri sendiri, yang semuanya baik untuk kesehatan mental dan pendidikan kepribadian. Siswa dapat terlibat dalam pembelajaran secara aktif karena merasa senang dalam proses belajar sambil bermain para siswa Mengarahkan siswa untuk aktif belajar tanpa disadari oleh siswa terasuk dalam memahami konsep-konsep yang rumit. Guru memiliki kesempatan lebih banyak untuk memahami karakteristik asli siswa dan dapat mengoptimalkan fungsi pengawasan dan mendorong kemajuan siswa.

Kekurangan metode bermain adalah 1) diperlukan kemampuan guru untuk mengelola aktivitas bermain agar tetap berada dalam konteks belajar. terutama pada saat terjadi kesalahpahaman atau rebutan alat; 2) Setiap konsep yang akan diajarkan memerlukan bentuk-bentuk permainan tersendiri sehingga diperlukan waktu, sumberdaya yang lebih banyak; 3) Dapat mengganggu dan menimbulkan suasana ramai.

Peran guru pada penerapan metode ini sangat penting yaitu dalam mempersiapkan materi pelajaran yang sesuai, membimbing dan memotivasi siswa, serta tanggap untuk memfasilitasi siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli yang telah diuraikan, dapat disintesis bahwa metode belajar sambil bermain adalah Metode belajar sambil bermain merupakan suatu aktivitas kreatif, yang memungkinkan anak mengeksplorasi lingkungan sehingga anak dapat memperoleh berbagai pengalaman baru dari hasil interaksi dengan lingkungan. Belajar tentang apa saja. Belajar tentang objek, kejadian, situasi, dan konsep. Mereka juga berlatih mencari sebab akibat dan memecahkan masalah. Selain itu, melalui bermain anak berlatih mengekspresikan perasaan, dan berusaha mendapatkan sesuatu.

b. Pengertian Metode Ekspositori

Menurut Wina Sanjaya metode pengajaran ekspositori adalah metode pengajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.⁴⁵ Ini berarti peran guru masih dominan dalam proses pembelajaran. Namun, bukan berarti siswa pasif dalam menerima materi yang disampaikan. Ada proses tanya jawab antara guru dan siswa, kemudian dilanjutkan dengan mencatat materi.

Hal ini sejalan dengan pendapat Suyitno metode ekspositori (cerita) adalah cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi

⁴⁵Sanjaya, W, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung : Kencana Prenada Media Group), hal 179

dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru.⁴⁶ Proses seperti ini lebih menghemat waktu, karena guru menyampaikan materi secara optimal. Di saat siswa belum memahami materi tertentu, siswa bisa langsung bertanya kepada guru tanpa menunggu sampai akhir guru menyimpulkan materi.

Di lain pihak, menurut Syaiful menerangkan bahwa metode ekspositori merupakan metode yang menempatkan guru sebagai pusat pengajaran, karena guru lebih aktif memberikan informasi, menerangkan konsep, mendemonstrasikan keterampilan dalam memperoleh pola, aturan, dalil, memberi contoh soal beserta penyelesaiannya, memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan kegiatan guru lainnya dalam pembelajaran ini.⁴⁷ Pendapat ini, menunjukkan bahwa yang menjadi pusat dalam proses pembelajaran adalah guru. Guru berupaya memegang kendali penuh dalam kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perbedaan metode ekspositori dengan metode ceramah, sebagaimana adalah dalam strategi ekspositori bisa digunakan metode ceramah sekaligus tanya jawab bahasan diskusi dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia termasuk menggunakan media pembelajaran.

⁴⁶Suyitno, Amin, *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*, (Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNES) hal. 4

⁴⁷Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: C.V. Alfabeta, 2006.), Hal. 78-79

Adapun kelebihan dari strategi ekspositori, yaitu: (1) Guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, dengan demikian ia dapat mengetahui sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan. (2) Strategi pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas. (3) Siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi). (4) Strategi pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Sedangkan kelemahan dari strategi ekspositori, yaitu: (1) Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik (2) Strategi ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar. (3) Kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis akan kurang. (4) Keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru (5) kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa sangat terbatas pula. Di samping itu,

komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.⁴⁸

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perbedaan antara metode bermain peran dengan metode ekspositori sebagai berikut:

Tabel 2.1
Perbedaan Metode Belajar Sambil Bermain Dengan Metode Ekspositori

No.	Metode Belajar Sambil Bermain	Metode Ekspositori
1.	Proses pembelajaran berpusat pada siswa.	Proses pembelajaran berpusat pada guru.
2.	Menuntut keaktifan siswa dalam menerima materi.	Siswa cenderung pasif menerima materi.
3.	Membutuhkan waktu pembelajaran yang lama.	Guru dapat mengatur waktu lamanya pembelajaran.
4.	Hanya materi tertentu yang dapat di sampaikan dengan metode belajar sambil bermain	Semua materi dapat disampaikan dengan metode ekspositori

5. Motivasi Belajar

Almanshour yang menjelaskan bahwa motivasi adalah dorongan yang membuat seseorang melakukan tindakan, seperti dinyatakan: “*Motivation is the way to drive person into doing something.*”⁴⁹Sejalan dengan pendapat Almanshour, Clayton Alderfer dalam Ghullam Hamdu menyatakan bahwa motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang di dorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi oleh hasrat untuk

⁴⁸ Sri Irawati, *perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang diajari menggunakan strategi inkuiri dengan strategi ekspositori pada materi pokok turunan fungsi siswa kelas xi ipa sma negeri 1 galis, Volume 9, NO 2. Juli 2014, h. 84-85*

⁴⁹Yaser mansour al mansour, *the relationship between leadership styles and motivation of managers conceptual framework* (Journal of Arts, Science & Commerce) h 164

mencapai prestasi sebaik mungkin.⁵⁰ Motivasi belajar menentukan secara langsung intensitas belajar. Motivasi belajar memiliki peran penting dalam memberikan semangat belajar. Seseorang yang memiliki motivasi belajar tinggi akan melakukan kegiatan secara optimal sebaliknya jika seseorang memiliki motivasi belajar rendah akan melakukan kegiatan kurang optimal.

Motivasi mengarahkan seseorang untuk melakukan sesuatu atau mencapai tujuan. Orang yang termotivasi memiliki dorongan baik internal maupun eksternal. Dorongan eksternal antara lain adanya penghargaan atau pengakuan pada saat mencapai prestasi. Dorongan internal antara lain adanya kebutuhan atau tanggung jawab yang perlu dipenuhi. Dorongan internal dan eksternal akan mengarahkan seseorang pada suatu tujuan dan membuatnya menjadi lebih intensif dalam berusaha mencapai tujuan tersebut. Motivasi memunculkan inisiatif, arah, intensitas dan daya tahan dalam mencapai suatu tujuan atau memenuhi kebutuhannya. Berawal dari kata “motif” itu, maka *motivasi* dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/mendesak.

Sardiman menjelaskan motivasi belajar adalah faktor psikis yang bersifat non intelektual dan perannya yang khas dalam hal penumbuhan

⁵⁰ Ghullam Hamdu, dan Lisa Agustina, *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol.12 No 1 April 2011* ISSN 1412-565X, h.90

gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar.⁵¹ Sejalan dengan pendapat Sadirman, Dimiyati dan Mudjiono mengemukakan bahwa motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan, menyalurkan adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku belajar.

Motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku pada individu belajar.⁵² Kedua pendapat tersebut mengemukakan bahwa Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Seorang siswa yang mempunyai intelegensia cukup tinggi, boleh jadi gagal karena kekurangan motivasi. Hasil belajar akan optimal, bila ada motivasi yang tepat. Ragam motivasi perlu diberikan pada siswa untuk membangkitkan semangat dan kegiatan siswa untuk belajar. Di sini peran guru tertuntut, bagaimana mendorong siswa agar pada dirinya tumbuh motivasi.

Menurut Hamalik membagi motivasi menjadi dua, yaitu instrinsik dan ekstrinsik.⁵³ Intrinsiik adalah motivasi yang muncul dari dalam individu siswa sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang datang dari luar diri. Sifat motivasi instrinsik maupun motivasi ekstrinsik dalam belajar akan melahirkan

⁵¹Sadirman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*,(Jakarta: PT Rja Grafindo Persada, 2012), h.73

⁵² Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta :2009),h .243

⁵³ Oemar Hamalik , *Proses belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara 2004),h.159

motivasi belajar tinggi dan motivasi rendah setiap individu. Sejalan dengan pendapat sanjaya, Hamzah menjelaskan bahwa motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Kedua pendapat tersebut menjelaskan bahwa motivasi seorang siswa berasal dari dalam diri dan luar diri siswa, yang mana keduanya mempengaruhi tinggi dan rendahnya motivasi belajar siswa. Hamzah juga menjelaskan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil;
 - (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar;
 - (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan;
 - (4) adanya penghargaan dalam belajar;
 - (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar;
 - (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.⁵⁴
- Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dorongan yang

berasal dari dalam dan luar diri siswa yang mengarahkan, membuat dirinya bertahan dan membuat lebih intensif dalam mengumpulkan ilmu pengetahuan. Indikator dalam motivasi belajar terbagi menjadi dua dimensi, yaitu, motivasi instrinsik yang terdiri dari adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan. Dimensi selanjutnya adalah motivasi ekstrinsik yang terdiri dari adanya penghargaan dalam belajar, ada kegiatan yang menarik dalam belajar adanya lingkungan belajar yang kondusif.

⁵⁴Hamzah Uno. *op.cit*, h.23

B. Hasil Penelitian Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan terkait dengan kemampuan matematika, metode belajar dan motivasi belajar adalah sebagai berikut:

Penelitian yang berhubungan dengan kemampuan matematika adalah penelitian yang dilakukan oleh Handayani, dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran dan konsep diri terhadap kemampuan Matematika Siswa sekolah dasar di kota Bogor.” Hasil penelitian yang di dapat bahwa Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk melihat pengaruh metode pembelajaran terhadap kemampuan matematiks siswa ditinjau dari konsep diri siswa. Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN Duta Pakuan dan SDN Pajajaran, kota Bogor, Provinsi Jawa Barat. Penelitian menggunakan Cluster random Sampling yang dilakukan kepada 120 siswa. Pengambilan data diperoleh melalui tes dan dianalisis menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dua jalur dengan desain *treartment by level 2 x 2*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran Realistic Mathematics Education lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang menggunakan ceramah, (2) terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran terhadap konsep diri siswa, (3) kemampuan matematika siswa yang memiliki konsep diri tinggi dan belajar menggunakan metode Realistic mathematics education lebih tinggi dari siswa

yang belajar menggunakan ceramah dan (4) kemampuan matematika siswa memiliki konsep diri rendah dan belajar menggunakan metode *Realistic Mathematics Education* lebih rendah dari siswa yang belajar menggunakan ceramah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh yang signifikan ditinjau dari konsep diri siswa.

Penelitian yang berhubungan dengan metode belajar sambil bermain dilakukan oleh Prisintia dan Sowiyah dengan judul Penerapan Metode Permainan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan kemampuan Matematika SD Kartika II-5 Bandar Lampung pada kelas IV D terhadap siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan terhadap aktivitas dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) karena permasalahan yang ditemukan berada di dalam kelas. metode permainan digunakan dalam penelitian tindakan kelas dengan cara melakukan modifikasi permainan tradisional ular tangga.

Penelitian yang berhubungan dengan Metode Belajar sambil bermain Penelitian yang dilakukan oleh Rosemare Caswel berjudul *The Value of Play to Enhance Mathematical Learning in the Middle Years Of Schooling*. Tujuan dari penelitian ini yaitu memahami perspektif siswa dalam memahami nilai dari aktivitas bermain guna meningkatkan pemahaman matematika. Penelitian dilakukan pada satu kelas berisi 27 siswa yang berusia 9-12 tahun

dimana penelitian dilakukan selama sekitar periode sepuluh minggu. Satu siklus berlangsung selama satu minggu dimana di dalam setiap siklusnya siswa diberikan aktivitas untuk menstimulasi pembelajaran dan mendukung pemahaman terhadap konsep matematika. siswa melakukan aktivitas lalu diberikan pernyataan guna menggali pemahaman terhadap konsep matematika, permasalahan yang diberikan, serta bagaimana cara memecahkannya.

Di akhir minggu siswa melakukan pertemuan untuk menyimpulkan kegiatan serta mengidentifikasi elemen kegiatan bermain. Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa siswa menganggap aktivitas bermain sebagai aktivitas yang membuat siswa menggunakan pemahaman matematika mereka untuk memecahkan tantangan yang diberikan, bermain juga melibatkan pembelajar, menantang, beraneka ragam, dan tidak di ulang Bermain bukan hanya merupakan proses matematika formal yang dipraktekkan akan tetapi juga kesempatan untuk menemukan pola atau proses.

C. Kerangka Teoritik

Berdasarkan uraian teori diatas maka dapat dibangun kerangka teoritik sebagai berikut:

1. Perbedaan kemampuan matematika siswa SD antara siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori

Metode pembelajaran dalam proses pembelajaran di SD berperan penting dalam menyampaikan materi dan pelaksanaan kegiatan. Proses pembelajaran membutuhkan metode yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi dapat membantu kemampuan matematika siswa dalam memahami materi pembelajaran sehingga terjadinya pembelajaran yang bermakna.

Metode belajar sambil bermain memiliki karakteristik yang berbeda dengan metode Ekspositori secara praktis kedua pendekatan tersebut dapat dilihat dari suasana pembelajaran, perilaku siswa dalam proses belajar maupun peran guru sebagai fasilitator, motivator maupun sumber belajar. Metode bermain diduga lebih tepat memberikan rasa menyenangkan pada anak dengan tetap memperhatikan tujuan instruksional. Metode belajar sambil bermain adakah metode belajar yang berupaya tidak hanya mencapai tujuan instruksional dalam matematika. Anak ditumbuhkan rasa senangnya dengan tujuan agar termotivasi dan terlibat aktif dalam belajar sehingga proses peningkatan kemampuan matematika akan meningkat. Motivasi yang tumbuh membuatnya bisa bertahan menghadapi kesulitan belajar.

Sedangkan pada metode ekspositori cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru sehingga membuat siswa menjadi Pasif.

Dengan demikian, dapat di duga bahwa kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain lebih tinggi jika di bandingkan dengan siswa yang menggunakan metode ekspositori.

2. Pengaruh Interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika siswa

Penggunaan metode pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain dan metode ekspositori serta motivasi belajar dapat mempengaruhi kemampuan matematika. Penggunaan metode pembelajaran belajar sambil bermain di dalam kelas dapat menumbuhkan minat, motivasi, kemampuan matematika anak serta meningkatkan kepuasan siswa terhadap suatu proses belajar yang sesuai dengan dunianya. Rasa senang membuatnya termotivasi untuk terus aktif. Bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi penggunaan media pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain memungkinkan siswa untuk untuk lebih tertarik, termotivasi serta merespon

secara aktif dalam memahami dan memecahkan masalah dalam proses pembelajaran.

Motivasi belajar adalah dorongan dalam diri seseorang akan kemampuan yang dimilikinya. Dorongan dalam diri tersebut akan mempengaruhi penilaian terhadap kemampuan matematika.

Dengan demikian, dapat diduga bahwa terdapat interaksi antara penggunaan metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika.

3. Perbedaan kemampuan matemtika pada siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi

Menciptakan motivasi tinggi memerlukan pendekatan yang tepat, bagi siswa yang termotivasi tinggi dalam belajar bukan berarti tidak memerlukan upaya-upaya untuk mempertahankannya, Motivasi bersifat dinamis dan dapat berubah seiring dengan adanya perubahan baik internal maupun eksternal. Guna mempertahankan motivasi maka diperlukan pendekatan yang tepat. desain proses pembelajaran yang menyenangkan adalah suatu pendekatan yang dapat mendorong motivasi siswa yang tinggi tetap bertahan.

Motivasi yang tinggi bersumber dari adanya dorongan internal seperti rasa ingin tahu, kebutuhan, cita-cita, tanggung jawab, pengakuan, prestasi

serta adanya pertumbuhan kemampuan matematika yang dialami dan dirasakan oleh siswa dapat mendorong motivasi tetap tinggi. Faktor eksternal yang dapat membuat motivasi tetap bertahan adalah hubungan dengan guru yang harmonis dalam suasana menyenangkan, hubungan dengan teman yang menyenangkan, kondisi pembelajaran yang menyenangkan maupun proses penilaian guru yang membuat siswa merasa mendapatkan statusnya sebagai siswa yang memiliki kemampuan. Baik dorongan internal maupun dorongan eksternal memerlukan stimulan yang membuatnya tetap bertahan yaitu sebuah metode belajar yang tepat.

Metode ekspositori adalah cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru.

Tingkat motivasi tinggi diperlukan untuk mempertahankan motivasi tersebut maka metode belajar sambil bermain lebih optimal. Para siswa memiliki kebutuhan tinggi terhadap suatu kondisi yang membuatnya merasa diberikan pengakuan, adanya suasana kondusif, tanggung jawab menyelesaikan permainan, prestasi serta adanya hubungan dengan guru yang menyenangkan.

Dengan demikian, dapat di duga bahwa kemampuan matematika pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dalam proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain lebih baik dibandingkan dengan metode ekspositori.

4. Perbedaan kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah

Siswa yang memiliki motivasi belajar rendah cenderung siswa yang memiliki sikap pesimis. Pemanfaatan metode pembelajaran sangat mendukung dalam proses pembelajaran secara aktif dan motivasi belajar. Pembelajaran dengan menggunakan metode belajar sambil bermain menuntut siswa memberikan kontribusinya dalam proses pembelajaran, membuat siswa menjadi senang untuk belajar sedangkan metode ekspositori cenderung tidak memerlukan kontribusi banyak pada siswa, siswa cenderung bosan dalam pembelajaran dan siswa hanya mengikuti alur proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut di duga bahwa terdapat perbedaan kemampuan matematika bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang belajar menggunakan metode belajar sambil bermain dari siswa yang belajar menggunakan metode ekspositori.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan teoritis dan kerangka pemikiran diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain lebih tinggi dari kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode ekspositori
2. Terdapat pengaruh interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika siswa.
3. Kemampuan matematika siswa SD antara siswa yang belajar melalui metode belajar sambil bermain dan siswa yang belajar melalui metode ekspositori pada siswa motivasi tinggi.
4. Kemampuan matematika siswas SD antara siswa yang belajar melalui metode belajar sambil bermain dan siswa yang belajar melalui ekspositori pada siswa motivasi rendah.

BAB II KAJIAN

TEORETIK

B. DEKRIPSI KONSEPTUAL

3. Kemampuan Matematika

c. Pengertian Matematika

Matematika adalah terjemahan dari kata *mathematics*, mulanya diambil dari kata *mathematike* (Yunani) yang mengandung arti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*) kata *mathematike* mempunyai kata lain serupa yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berfikir). Untuk memberi definisi matematika tidak dapat diberikan devinisi secara tepat karena tidak dapat diterapkan secara aksat (pasti) dan singkat. Berbagai pendapat muncul tentang pengertian matematika dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda-beda.

James mengatakan bahwa, matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

⁵⁵ Aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari sedangkan Geometri diajarkan di sekolah berguna untuk meningkatkan berpikir logika dan membuat generalisasi secara benar agar dapat memahami dan menganalisis soal matematika. Matematika sebagai ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Ini berarti bahwa belajar matematika pada hakekatnya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya.

Sedangkan Valsa C. Paul Ernest and Ron Casey menyatakan Matematika adalah mempelajari fakta, keahlian dan konsep, mengembangkan konsep dan konsep yang berstruktur. Strategi mempelajari matematika secara umum dan mengembangkan sikap dan apresiasi dari pada matematika.⁵⁶ Matematika mempelajari konsep, mengembangkan konsep dan kemampuan berupa pengetahuan tentang simbol-simbol, dan fakta yang digunakan dalam kehidupan manusia guna memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian matematika

⁵⁵ Mareasari Wardaningrum dan Imam suyanto, "Pengguaan Metode Make A Match Dalam Peningkatan Pembelajaran Bilangan Pecahan Pada Siswa kelas IV SDN Kedungsari Purworejo", (Jurnal, Universitas sebelas Maret, 2013), h.1

⁵⁶ Valsa Coshy. Paul Ernest and Ron Casey, *Mathematics for Primary Teacher* (Transferred to Digital Printing, 2006) h.1

merupakan hasil yang dicapai siswa sebagai bukti keberhasilan proses belajar mengajar dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Menurut Johnson dan Rising mengungkapkan, "Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis; matematika itu adalah bahasa yang mengungkapkan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa symbol mengenai ide (gagasan) dari pada mengenai bunyi; matematika adalah pengetahuan struktur yang organisasikan, sifat-sifat atau teori-teori itu dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan, aksioma-aksioma, sifat-sifat atau teori-teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah ilmu tentang pola, keteraturan pola atau ide; dan matematika adalah suatu seni keindahannya terdapat pada keteraturan dan keharmonisannya."⁵⁷

Berdasarkan beberapa pendapat serta pandangan beberapa tokoh, dapat dinyatakan secara umum bahwa matematika ilmu menjadi logika berfikir mengenai struktur yang terorganisasikan sifat teori secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan, aksioma-aksioma, teori-teori yang lebih dibuktikan berkembangnya menggunakan bahasa simbol, berfungsi praktis dan teoritis agar mudah untuk berfikir dalam menyelesaikan masalahnya dan matematika dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pola berpikir sehingga dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Mempelajari Matematika berarti melatih berpikir untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai alat bantu dan pola-pola yang sudah ada.

⁵⁷ Muharni, "Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Alat Peraga konkrit kelas3 SDN 19 Sungai Kunyit" (Jurnal Universitas Tanjungpura Pontianak, 2013) h.7

d. Kemampuan Matematika

Pembelajaran matematika akan berhasil apabila proses pembelajaran diarahkan pada konsep belajar matematika yang diajarkan di dalam kelas khususnya padaa kelas V. Berdasarkan penilaian *National Assesment of Educational Progres* (NAEP) di dalam kemampuan matematika terdiri dari: pemahaman konseptual, pengetahuan prosedural dan kemampuan pemecahan masalah.⁵⁸

2) Pemahaman Konseptual

Van De Walle mengemukakan bahwa pemahaman konseptual adalah pengetahuan yang berisi banyak hubungan atau jaringan ide.⁵⁹ Pemahaman konseptual berisi tentang kumpulan ide yang saling berhubungan sehingga menjadi kesatuan yang utuh.

Siswa dikatakan telah memahami suatu konsep matematika apabila sudah mampu menyerap makna dari materi yang diajarkan. Menurut Purwanto Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang

⁵⁸*National Assesment of Educational Progress Mathematics Framework for the 2003* (Washington U.S Government Printing Office,2002)h.12

⁵⁹Jhon A. Van De walle, *Matematika Pengembangan Pengajaran Sekolah Dasar dan Menengah* terjemahan suryono (Jakarta:Erlangka,2008),h.29

diketuainya.⁶⁰ Sejalan dengan Santrock dalam Mega pemahaman konseptual sebagai tujuan pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep dari suatu subjek, bukan sekedar mengingat fakta yang terpisah-pisah tetapi siswa mampu mengeksplorasi subjek secara mendalam.⁶¹ Kedua pendapat tersebut menjelaskan bahwa Pemahaman seorang siswa dapat menggambarkan tingkat kemampuan yang dimiliki.

Menurut Kilpatrick, Swofford, dan Findell Indikator dari pemahaman konsep matematis siswa adalah sebagai berikut: a) Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari; b) Mengklasifikasikan objek – objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; c) Menerapkan konsep secara algoritma; d) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika; e) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal Matematika).⁶²

Di lain pihak W. Gulo yang menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konseptual matematika, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:

⁶⁰ Angga Murizal, Yarman dan Yerizon, *Pemahaman Konsep Matematis dan Pembelajaran Model Quantum Teaching* (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.1 no1,2012),h.19

⁶¹ Mega Yohana dan Yulis jamilah *Meningkatkan pemahaman konseptual matematika dan kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran kooperatif*(jurnal vol14 no1),h2

⁶² Afrianto, *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thiking*, (Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP SiliwangiBandung Vol 1 No.2 September 2012),h.196

1. Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.
2. Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun non verbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna, konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau memertentangkan dengan sesuatu yang lain.⁶³

Jadi, Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk menjelaskan dan mengartikan suatu konsep yang memiliki ciri-ciri umum. Sedangkan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan untuk menjelaskan dan mengartikan konsep-konsep atau kategori matematika. Tingkat pemahaman konsep setingkat lebih tinggi dari pemahaman konten, dimana siswa terlibat aktif mengidentifikasi, menganalisis dan mensintesis pola-pola serta saling keterkaitan dalam memperoleh pengetahuan. Ciri-ciri dari tingkat pemahaman ini adalah kemampuan mengidentifikasi pola, menyusun definisi, mengaitkan konsep yang satu dengan yang lain.

Pemahaman konseptual merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika, pemahaman konseptual juga merupakan salahsatu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pemahaman konseptual merupakan hal yang bersifat penting dan diperlukan dalam proses pembelajaran matematika.

⁶³ W Gulo, "Strategi Belajar Mengajar", (Jakarta: Grasindo, 2008) h. 59-60

2). Pengetahuan Prosedural

Menurut Hawa pengetahuan prosedural adalah keterampilan melakukan suatu algoritma atau prosedur menyelesaikan soal.⁶⁴ Hal ini sejalan dengan pendapat Yelli dan Wardi bahwa pengetahuan procedural merupakan pengetahuan urutan kaidah–kaidah, prosedur–prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal – soal matematika. Kedua pendapat tersebut menjelaskan bahwa pemahaman procedural mengacu pada keterampilan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan urutan dan prosedur yang ada.

Hilbert mengemukakan pengetahuan prosedural meliputi berbagai algoritma bilangan dalam matematika yang dibuat sebagai alat untuk menemukan hasil yang lebih spesifik secara tepat.⁶⁵ Pengetahuan prosedural sebagai alat untuk menemukan hasil matematika yang lebih tepat. Pengetahuan prosedural meliputi algoritma bilangan yang bermanfaat sebagai alat yang lebih spesifik. Matematika memiliki cara tersendiri yang tidak berubah sejak dulu dan cara tersebut telah teruji kebenarannya baik secara teori maupun praktek. Pengetahuan tentang prosedur tersebut akan

⁶⁴ Yelli Ramalisa dan Wardi Syafmen, *Analisis Pengetahuan Prosedural siswa tipe Kepribadian sensing dalam memnylesaikan soal Materi Sistem Persamaan Linier dua Variabel*, (Jurnal Edumatica Volume 04 nomor 01, April 2014), h.31

⁶⁵ Dede Surtman, *“Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Materi Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Siwa Kelas VII SMP”*(Jurnal, Universitas Tanjungpura, 2010), hal.3

mengarahkan seseorang agar mengikuti cara-cara yang telah ditetapkan untuk memperoleh jawaban soal matematika.

Van De Wall mengemukakan bahwa pengetahuan prosedural dalam matematika adalah pengetahuan mengenai aturan atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika, Pengetahuan Prosedural mencakup pengetahuan tentang langkah demi langkah melakukan suatu tugas.⁶⁶ Setiap persoalan yang harus diselesaikan memerlukan tahapan atau langkah-langkah. Di dalam langkah tersebut terdapat indikator yang menunjukkan cara-cara yang efektif dan efisien serta tepat. seseorang yang memiliki pengetahuan prosedural akan melaksanakan prosedur tersebut dan dapat memahami nilai dari pentingnya sebuah prosedur dalam menyelesaikan soal-soal matematika misalnya untuk tindakan evaluasi, menyelesaikan matematika tidak hanya dilihat dari ketepatan menjawab tetapi perlu diketahui bagaimana proses atau prosedur yang dijalankan apakah sesuai atau tidak. Pengetahuan prosedural tentang matematika mempunyai peran yang penting dalam belajar maupun mengerjakan matematika. Prosedur dalam bentuk bilangan membantu kita mengerjakan tugas rutin dengan mudah dan memberi kebebasan otak kita untuk berkonsentrasi pada tugas-tugas yang lebih penting. Penggunaan simbol

⁶⁶ Jhon A. Van De walle, op.cit 29

merupakan cara yang berguna untuk menyampaikan ide matematika kepada orang lain.

Sedangkan Menurut pendapat Hibeart dan levefre Pengetahuan Prosedural adalah pengetahuan tentang simbol untuk merepresentasikan ide matematika serta aturan dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika.⁶⁷ Matematika penuh dengan simbol-simbol yang digunakan untuk tujuan praktis dan pembeda. Setiap simbol memiliki makna jika ditempatkan sesuai dengan tujuan atau konsep yang dirumuskan. Penggunaan simbol yang tepat menunjukkan pemahamannya tentang konsep simbol. Namun penggunaan simbol dalam suatu rumus akan berfungsi jika dilakukan dengan cara atau prosedur yang tepat. dan pada akhirnya dapat menghasilkan output yang sesuai.

National of Educational Progress (NAEP) yang menyatakan bahwa pengetahuan procedural sering tercermin dalam kemampuan siswa untuk menghubungkan proses algoritma dengan situasi masalah yang diberikan, untuk menggunakan algoritma yang benar, dan untuk mengkomunikasikan hasil dari algoritma dalam konteks pengaturan masalah.⁶⁸ Hal ini berarti pengetahuan procedural saling berhubungan dengan pemahaman konseptual. Siswa memiliki pemahaman konseptual sebagai alat untuk menghasilkan

⁶⁷ Yelli Ramalisa dan Wardi Analisis *Pengetahuan Prosedural siswa Tipe Kepribadian Sensing dalam Menyelesaikan soal materi system persamaan linier dua variabel* (Jurnal Edumatica Volume 04 Nomor 1)

⁶⁸ *National of Educational Progress, op.cit* 12

sebuah bilangan yang menghubungkan prosedur, penggunaan prosedur dan mengkomunikasikan hasil dari prosedur dengan situasi masalah yang diberikan dengan benar.

3). Pemecahan Masalah

Secara umum orang memahami masalah sebagai kesenjangan antara kenyataan dan harapan. Sri wardani Mengungkapkan bahwa dalam konteks proses belajar matematika, masalah matematika adalah masalah yang dikaitkan dengan materi belajar atau materi penugasan matematika, bukan masalah yang dikaitkan dengan kendala belajar atau hambatan hasil belajar matematika.⁶⁹

Krulik dan Rudnik mendefinisikan masalah secara formal yaitu sebagai suatu situasi yang dihadapi oleh seseorang atau kelompok yang memerlukan suatu pemecahan tetapi individu atau kelompok tersebut tidak memiliki cara yang langsung dapat menentukan solusinya.⁷⁰ Pendapat tersebut menjelaskan bahwa sebuah masalah dalam matematika tidak memiliki aturan atau cara-cara khusus untuk menyelesaikannya, sehingga dibutuhkan keterampilan matematika yang diaplikasikan dengan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah.

⁶⁹Sri Wardhani dkk, *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SD* (Yogyakarta : PPPPTK Matematika, 2010)h.85

⁷⁰Jamin Carson, *A Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge* (the Mathematics Educator, jurnal Vol17, 2007)h.7

Holmes menyatakan bahwa terdapat dua kelompok masalah dalam pembelajaran matematika yaitu masalah rutin dan masalah non rutin.⁷¹ Ciri-ciri suatu soal disebut masalah nonrutin jika soal tersebut menantang pikiran dan soal tersebut tidak otomatis diketahui cara penyelesaiannya. Masalah non rutin mengharuskan pemecahan masalah untuk membuat sendiri metode pemecahannya. Dia harus merencanakan dengan seksama bagaimana memecahkan masalah tersebut, sehingga memiliki lebih dari satu solusi atau pemecahan masalah. Sebaliknya masalah rutin adalah pemecahan masalah dalam bentuk bilangan membantu kita mengerjakan tugas rutin dengan mudah. Dan memberi kebebasan otak kita untuk berkonsentrasi pada tugas- tugas yang lebih penting.

Menurut Lenchner yang dikutip oleh Wardhani menyatakan bahwa suatu penugasan matematika dapat dikelompokkan sebagai masalah jika soal yang diberikan menunjukkan adanya tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh penjawab pertanyaan.⁷² Sejalan dengan hal tersebut Krulik dan Rudnick juga menjelaskan, bahwa pada hakikatnya pemecahan masalah adalah dimana seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilannya, serta pemahamannya untuk memenuhi tuntutan dalam situasi yang belum

⁷¹ *Ibid* h.7

⁷² Sri Wardhani dkk, *op.cit* h.15

dikenal.⁷³ Kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa masalah dalam matematika adalah soal matematika yang membutuhkan pengetahuan, keterampilan, serta pemahaman dalam mengerjakannya, membuat tantangan serta tidak secara langsung diketahui penyelesaiannya

Menurut Polya langkah-langkah yang perlu diperhatikan untuk pemecahan Masalah sebagai berikut:⁷⁴

5. Pemahaman terhadap masalah, maksudnya mengerti masalah dan melihat apa yang dikehendakinya.
6. Perencanaan pemecahan masalah, maksudnya melihat bagaimana macam soal dihubungkan dan bagaimana ketidakjelasan dihubungkan dengan data agar memperoleh ide membuat suatu rencana pemecahan masalah.
7. Melaksanakan perencanaan pemecahan masalah
8. Melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah, maksudnya sebelum menjawab permasalahan, perlu meriview apakah penyelesaian masalah sudah tepat.

Dalam NCTM standar Pemecahan masalah matematika untuk siswa para siswa pra sekolah (*prekindergarten*) sampai tingkat 12 (grade 12) adalah agar siswa mampu:

- (1) mengembangkan pengetahuan matematika yang baru melalui pemecahan masalah;
- (2) memecahkan masalah dalam matematika atau konteks lain;
- (3) menerapkan dan menggunakan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah; serta
- (4) memonitor dan merefleksi proses pemecahan masalah.⁷⁵

Pendapat di atas menjelaskan pada siswa dapat pemecahan masalah mulai dari mengembangkan pengetahuan tentang matematika. Pemecahan masalah dimulai dengan transfer pengetahuan oleh guru kepada siswa dalam

⁷³ Jamin carson, op.cit 7

⁷⁴ Endang setyo winarni dan Sri Harmini, *Matematika untuk PGSD* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012) h. 124

⁷⁵ Karlimah, dkk., *Pengembangan kemampuan Proses Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Tindak Langsung di Sekolah Dasar* (Tasikmalaya, UPI Tasikmalaya, Artikel Penelitian, 2010), h.9

proses pembelajaran di sekolah mengenai segala hal tentang matematika seperti pola-pola, dalil, aksioma dll. Setelah tahap pertama memecahkan masalah matematika diteruskan pada konteks yang lainnya misalnya pengenalan pengalaman siswa dalam operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari. Menerapkan dan menggunakan berbagai strategi, serta memonitor dan merefleksi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian dari teori-teori diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika merupakan suatu kesanggupan yang dimiliki siswa yang berasal dari usaha-usaha berupa latihan maupun pengalaman dari kegiatan belajar matematika yang disertai dengan perubahan tingkah laku. Indikator kemampuan matematika yang dimaksud dalam penelitian ini berupa penilaian kemampuan yang mencakup pemahaman konseptual yang terdiri dari indikator (1) menyatakan ulang sebuah konsep (2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Pengetahuan prosedural yang terdiri dari indikator (1) Menerapkan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika Pemecahan masalah yang terdiri dari indikator (1) Menemukan cara dalam menyelesaikan Masalah, (2) Memecahkan Masalah dalam Konteks Matematika, (3) Menggunakan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

4. Metode Pembelajaran

a. Pengertian Metode Belajar Sambil Bermain

Siswa kelas V SD termasuk dalam satu periode masa operasi kognitif. Menurut Piaget masa operasi konkrit yakni masa berakhirnya berpikir khayal dan mulai berpikir konkrit (berkaitan dengan dunia nyata).⁷⁶ Periode ini ditandai tiga kemampuan atau kecakapan baru, yaitu mengklasifikasikan (mengelompokkan), menyusun, atau mengasosiasikan (menghubungkan atau mengasosiasikan (menghubungkan atau menghitung) angka – angka atau bilangan. Kemampuan yang berkaitan dengan perhitungan angka seperti menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi. Disamping itu pada akhir masa ini siswa sudah memiliki kemampuan memecahkan masalah secara sederhana.

Bermain menurut Gadamer dan Miller menjadi aktivitas yang tak terpisahkan dalam hidup keseharian manusia, bermain merupakan aktivitas utama yang berkembang bersamaan dengan bicara, pertumbuhan fisik, serta berhubungan dengan orang lain.⁷⁷ Bermain tidak dapat dipisahkan dari anak-anak, karena disamping memenuhi kebutuhan akan bermain dapat juga menambah atau memperkaya pengalaman anak. Dengan keinginan anak bermain, orang tua atau pendidik dapat memanfaatkannya untuk siswa dapat berinteraksi dengan baik dengan orang lain serta untuk pertumbuhan fisik, melalui aktivitas bermain siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya.

⁷⁶ Paul Suparno, Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget (Yogyakarta: Kanisius, 2001), h.149-150

⁷⁷ Christopher Thomas *Miller Games Purpose and Potential in education* (New York: Springer Science 2010) h.3

Briggs dan Davis mendefinisikan bermain sebagai suatu aktivitas kreatif untuk anak-anak yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi lingkungan mereka serta membuat dunia sekelilingnya masuk akal bagi mereka.⁷⁸ Pendapat tersebut menjabarkan bahwa belajar dengan mengeksplorasi lingkungan yang ada di sekitar menjadikan anak mudah menyerap materi yang diberikan. Anak akan peka terhadap lingkungan dimana siswa sering berinteraksi proses belajar sambil bermain. Pengalaman yang di dapat melalui proses bermain juga mengembangkan pola pikir siswa menjadi lebih matang.

Bermain menurut DCMS (*Department For Culture Media and Sport of UK*) dalam smidt adalah apa yang dilakukan oleh anak-anak ataupun pemuda saat mereka mengikuti ide, ketertarikan, dengan cara dan untuk alasan mereka sendiri.⁷⁹ Definisi yang diberikan oleh DCMS sangat luas cangkupannya karena setiap kali seseorang melakukan sesuatu berdasarkan ide di kepala mereka karena mereka tertarik pada sesuatu tersebut dengan suatu alasan tertentu yang mereka miliki sudah dianggap bermain. Dan pada saat belajar sambil bermain seorang guru dapat menanamkan konsep matematika tanpa siswa sadari mereka telah mengetahui konsep matematika.

⁷⁸ Mary Briggs dan Sue Davis, *Creative Teaching Mathematicsc in the Early Years and Primery Classroom* (Oxon : Routledge,2008),h.5

⁷⁹ Sandra Smidt, *Playing to Learn The Role of Play in Early Years* (Oxon : Routledge,2011),h.2

Beberapa cara untuk menanamkan konsep matematika yang dapat merangsang siswa berpikir dengan bermain:

- f. Melibatkan siswa menghitung belanjaan dan mengikut sertakan siswa mencari belanjaan di toko.
- g. Menyuruh siswa menceritakan apa yang telah didengarnya selama beberapa detik.
- h. Memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif berbuat atau kerja praktek.
- i. Mengembangkan siswa untuk bersosial dengan bermain dalam kelompok.
- j. Mengajarkan dan melatih siswa untuk melakukan penyelidikan. Guru hendaknya sebagai pembimbing dalam belajar.⁸⁰

Bermain dalam konteks pembelajaran berbeda dengan bermain dalam keseharian. Ditinjau dari tujuan, permainan dalam pembelajaran memiliki tujuan belajar.berbeda dengan permainan yang dilakukan sehari-hari, tujuannya adalah untuk bersenang-senang tanpa ada tujuan belajar. Persamaannya kedua permainan tersebut bertujuan untuk memberikan rasa senang kepada para pemainnya.

Berdasarkan pengamatan, pengalaman dan hasil penelitian para ahli dapat dikatakan bahwa bermain mempunyai arti sebagai berikut

- f. Anak memperoleh kesempatan mengembangkan potensi-potensi yang ada padanya.
- g. Anak akan menemukan dirinya, yaitu kekuatan dan kelemahannya, kemampuannya serta juga minat dan kebutuhannya.
- h. Memberikan peluang bagi anak untuk berkembang seutuhnya, baik fisik, intelektual, bahasa dan prilaku (psikososial serta emosional).

⁸⁰Modul pembelajaran matematika metode pembelajaran matematika bermain sambil belajar dan penemuan dalam matematika

- i. Anak terbiasa menggunakan seluruh aspek pancainderanya sehingga terlatih dengan baik.
- j. Secara alamiah memotivasi anak untuk mengetahui sesuatu lebih mendalam lagi.⁸¹

Melalui bermain anak di ajak untuk bereksplorasi, menemukan, dan memanfaatkan objek-objek yang dekat dengannya sehingga pembelajaran menjadi bermakna karena melibatkan kelima pancaindra. Kemampuan intelektual (daya pikir) anak sebagian besar dikembangkan dalam kegiatan bermain. Proses pembelajaran ini juga mengenalkan siswa aturan permainan dan juga proses bersosialisasi dengan teman sebaya. Kegiatan belajar sambil bermain menambah semangat siswa untuk menerima materi yang dipelajari bersama.

Melalui metode bermain anak-anak berinteraksi dengan dunia sosialnya dalam suasana menyenangkan namun tetap belajar untuk memahami objek pembelajaran. Bermain tidak dapat dilepaskan dari kegiatan anak-anak sesuai dengan masa perkembangannya. Ali Hamzah dan Muhlirarini menjelaskan bahwa bermain dengan matematika merupakan praktek yang luas dalam kelas. Memiliki tujuan dan menyenangkan, ada di dalam konteks yang bermakna, memberikan anak control dan tanggung jawab, adanya waktu untuk mengulang, mempraktekkan, dan menguasai

⁸¹ B.E.F Montolalu dkk, *bermain dan permainan anak* (tangerang : Universitas Terbuka, 2012) h.1.3

materi.⁸² Hal ini menunjukkan bahwa belajar matematika menggunakan metode bermain tidak hanya mempelajari matematika bahwa lebih dari itu.

Belajar sambil bermain pada pembelajaran matematika memiliki beragam manfaat seperti yang dikemukakan Oleh Griffth dalam Hylock berikut ini: (1) Memiliki tujuan yang menyenangkan, adanya di dalam konteks yang bermakna; (2) Memberikan anak kontrol dan tanggung jawab; (3) Adanya waktu untuk mengulang, mempraktikan, dan menguasai materi.⁸³

Tujuan utama metode bermain adalah memberikan kepuasan kepada siswa sambil belajar tetapi tujuan kognitifnya samar-samar, kadang-kadang dianggap sebagai upah dan pengisi waktu kosong.⁸⁴ Dengan metode bermain anak-anak berinteraksi dengan dunia sosialnya dalam suasana menyenangkan namun tetap belajar untuk memahami objek pembelajaran. Bermain tidak dapat dilepaskan dari kegiatan anak-anak sesuai dengan masa perkembangannya.

Karakteristik yang ada pada metode belajar sambil bermain (*Learning by Playing*) diberikan oleh Huizinga yang mendeskripsikan playing sebagai suatu pengalaman yang ditandai oleh beberapa ciri:⁸⁵

6. Pertama dan utama, permainan adalah aktivitas yang secara sukarela dilakukan.

⁸²Ali Hamzah dan Muhlisrarini, Op.cit,h 281

⁸³Derek Hylock dan Fiona Thagata *Key Concepts in teaching primery Mathematicsc* (London: Sage Publications Ltd,2007),h.138 - 139

⁸⁴ Ibid. h 281

⁸⁵ John W.Santrock,*Perkembangan Anak*,(Jakarta:Erlangga,2007) h.217

7. Permainan hanya ada jika dalam batasan tempat dan waktu. Pembatasan yang pasti dalam ruang dan waktu memberikan pemisahan yang secara jelas diatur oleh peraturan khusus yang menciptakan lingkungan yang berbeda dari hidup sehari – hari
8. Sebuah permainan selalu memiliki akhir pada dirinya sendiri. seseorang dapat bermain hanya untuk kepentingan permainan saja, atau untuk bersenang – senang.
9. Sekali seseorang mulai untuk bermain dalam satu permainan maka ia harus berkomitmen untuk bermain sampai selesai dan mengalir bersama dengan tegangan di dalam permainan untuk mencapai kesenangan pada akhirnya.

Permainan perlu mempunyai aturan secara jelas agar dapat melaksanakan permainan dengan kondusif, dan menyenangkan. Pada dasarnya prinsip utama dalam mengimplementasikan metode bermain adalah suasana yang menyenangkan bagi siswa. Siswa dapat mengeksplorasi permainan untuk membangun kemampuannya baik dalam memecahkan masalah. Guru mengarahkan kemampuan konsep dan prosedur secara bertahap dengan interaksi langsung bersama siswa dalam suasana yang menyenangkan bagi siswa. Guru memastikan bahwa siswa dalam kondisi siap menerima pengarahan sambil bermain.

Langkah-langkah dalam metode belajar sambil bermain tidak jauh berbeda dengan proses pembelajaran pada umumnya yaitu terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

Pada tahap persiapan tujuan yang hendak dicapai perlu dinyatakan atau ditetapkan. sebelum permainan dimulai, guru menjelaskan tujuan belajar dan manfaat permainan yang akan dilakukan, menentukan jenis permainan

yang sesuai dengan tujuan belajar, penentuan ruang waktu serta mempersiapkan bahan, atau alat yang akan digunakan sebagai media permainan. Pada tahap pelaksanaan guru memberikan arahan kepada murid apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukan permainan. Penjelasan perlu diikuti dengan aturan-aturan main bagi siswa untuk membatasi perilaku agar tertib. Tahap permainan. Para siswa bermain sesuai dengan peraturan serta permainan yang dijelaskan sebelumnya. Pada tahap penutupan guru memberikan reward kepada murid-murid yang telah melakukan permainan dengan baik dan benar. Selain memberi reward guru memberikan arahan kepada anak yang belum baik dan benar dalam bermain dan menyuruh mengulangi lagi sampai bisa melakukan dengan baik.

Permainan mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan permainan antara lain:

- g. Permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan dan sesuatu yang menghibur.
- h. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar.
- i. Permainan dapat memberikan umpan balik langsung.
- j. Permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam situasi dan peranan yang sebenarnya di masyarakat.
- k. Permainan bersifat luwes.
- l. Permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak.⁸⁶

⁸⁶ Yumarlin MZ, pengembangan permainan ular tangga Untuk kuis mata pelajaran sains sekolah dasar, VOL.3 NO.1/APRIL 2013, ISSN 2088 – 3676, 2013, h.77.

Sedangkan menurut Sadiman permainan juga mempunyai kekurangan, antara lain:

- d. Karena asyik, atau karena belum mengenai aturan/teknis pelaksanaan.
- e. Dalam mensimulasikan situasi sosial permainan cenderung terlalu menyederhanakan konteks sosialnya sehingga tidak mustahil siswa justru memperoleh kesan yang salah.
- f. Kebanyakan permainan hanya melibatkan beberapa orang siswa saja, padahal keterlibatan seluruh siswa/warga belajar amatlah penting agar proses belajar bisa lebih efektif dan efisien.⁸⁷

Selain pendapat di atas, di lain pihak kekurangan dan kelebihan termasuk metode bermain menurut Ruseffendi adalah tidak semua topik dapat disajikan dengan metode permainan, semakin tinggi tingkatannya semakin sulit disajikan dan permainan harus dibuat sendiri, memakan waktu banyak, pengajaran akan terganggu dengan adanya aturan menang kalah, permainan dapat mengganggu ketenangan kelas lain.⁸⁸

Kelebihan metode Bermain diantaranya: 1) Permainan merupakan alat pendidikan kemasyarakatan (pendidikan sosial). Para siswa belajar berinteraksi, berkomunikasi dalam suatu situasi sosial tidak bersungguh-sungguh tetapi dilakukan secara sungguh-sungguh oleh siswa. belajar memainkan perannya dalam permainan, bekerjasama, saling menghargai, mentaati peraturan, sportivitas dan kejujuran; 2) Dalam permainannya anak mengenal sifat maupun karakteristik peserta lain, dalam permainan biasanya

⁸⁷ *ibid.* h.77

⁸⁸ Russefendl, *Pendidikan Matematika3*, h 317

anak menampilkan karakter yang sesungguhnya 3) Dalam permainannya anak mengembangkan fantasi dan bakat-bakatnya, serta jasmaniahnya dan tanpa terasa bahwa anak sedang belajar; 4) Dalam permainan siswa menghayati perasaan; rasa senang, bebas, gembira, rasa puas atas hasil sendiri dan rasa percaya pada diri sendiri, yang semuanya baik untuk kesehatan mental dan pendidikan kepribadian. Siswa dapat terlibat dalam pembelajaran secara aktif karena merasa senang dalam proses belajar sambil bermain para siswa Mengarahkan siswa untuk aktif belajar tanpa disadari oleh siswa terasuk dalam memahami konsep-konsep yang rumit. Guru memiliki kesempatan lebih banyak untuk memahami karakteristik asli siswa dan dapat mengoptimalkan fungsi pengawasan dan mendorong kemajuan siswa.

Kekurangan metode bermain adalah 1) diperlukan kemampuan guru untuk mengelola aktivitas bermain agar tetap berada dalam konteks belajar. terutama pada saat terjadi kesalahpahaman atau rebutan alat; 2) Setiap konsep yang akan diajarkan memerlukan bentuk-bentuk permainan tersendiri sehingga diperlukan waktu, sumberdaya yang lebih banyak; 3) Dapat mengganggu dan menimbulkan suasana ramai.

Peran guru pada penerapan metode ini sangat penting yaitu dalam mempersiapkan materi pelajaran yang sesuai, membimbing dan memotivasi siswa, serta tanggap untuk memfasilitasi siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli yang telah diuraikan, dapat disintesis bahwa metode belajar sambil bermain adalah Metode belajar sambil bermain merupakan suatu aktivitas kreatif, yang memungkinkan anak mengeksplorasi lingkungan sehingga anak dapat memperoleh berbagai pengalaman baru dari hasil interaksi dengan lingkungan. Belajar tentang apa saja. Belajar tentang objek, kejadian, situasi, dan konsep. Mereka juga berlatih mencari sebab akibat dan memecahkan masalah. Selain itu, melalui bermain anak berlatih mengekspresikan perasaan, dan berusaha mendapatkan sesuatu.

b. Pengertian Metode Ekspositori

Menurut Wina Sanjaya metode pengajaran ekspositori adalah metode pengajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.⁸⁹ Ini berarti peran guru masih dominan dalam proses pembelajaran. Namun, bukan berarti siswa pasif dalam menerima materi yang disampaikan. Ada proses tanya jawab antara guru dan siswa, kemudian dilanjutkan dengan mencatat materi.

Hal ini sejalan dengan pendapat Suyitno metode ekspositori (cerita) adalah cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi

⁸⁹Sanjaya, W, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung : Kencana Prenada Media Group), hal 179

dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru.⁹⁰ Proses seperti ini lebih menghemat waktu, karena guru menyampaikan materi secara optimal. Di saat siswa belum memahami materi tertentu, siswa bisa langsung bertanya kepada guru tanpa menunggu sampai akhir guru menyimpulkan materi.

Di lain pihak, menurut Syaiful menerangkan bahwa metode ekspositori merupakan metode yang menempatkan guru sebagai pusat pengajaran, karena guru lebih aktif memberikan informasi, menerangkan konsep, mendemonstrasikan keterampilan dalam memperoleh pola, aturan, dalil, memberi contoh soal beserta penyelesaiannya, memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan kegiatan guru lainnya dalam pembelajaran ini.⁹¹ Pendapat ini, menunjukkan bahwa yang menjadi pusat dalam proses pembelajaran adalah guru. Guru berupaya memegang kendali penuh dalam kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perbedaan metode ekspositori dengan metode ceramah, sebagaimana adalah dalam strategi ekspositori bisa digunakan metode ceramah sekaligus tanya jawab bahasan diskusi dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia termasuk menggunakan media pembelajaran.

⁹⁰Suyitno, Amin, *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*, (Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNES) hal. 4

⁹¹Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: C.V. Alfabeta, 2006.), Hal. 78-79

Adapun kelebihan dari strategi ekspositori, yaitu: (1) Guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, dengan demikian ia dapat mengetahui sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan. (2) Strategi pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas. (3) Siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi). (4) Strategi pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Sedangkan kelemahan dari strategi ekspositori, yaitu: (1) Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik (2) Strategi ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar. (3) Kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis akan kurang. (4) Keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru (5) kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa sangat terbatas pula. Di samping itu,

komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.⁹²

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perbedaan antara metode bermain peran dengan metode ekspositori sebagai berikut:

Tabel 2.1
Perbedaan Metode Belajar Sambil Bermain Dengan Metode Ekspositori

No.	Metode Belajar Sambil Bermain	Metode Ekspositori
1.	Proses pembelajaran berpusat pada siswa.	Proses pembelajaran berpusat pada guru.
2.	Menuntut keaktifan siswa dalam menerima materi.	Siswa cenderung pasif menerima materi.
3.	Mebutuhkan waktu pembelajaran yang lama.	Guru dapat mengatur waktu lamanya pembelajaran.
4.	Hanya materi tertentu yang dapat di sampaikan dengan metode belajar sambil bermain	Semua materi dapat disampaikan dengan metode ekspositori

10. Motivasi Belajar

Almanshour yang menjelaskan bahwa motivasi adalah dorongan yang membuat seseorang melakukan tindakan, seperti dinyatakan: "*Motivation is the way to drive person into doing something.*"⁹³Sejalan dengan pendapat Almanshour, Clayton Alderfer dalam Ghullam Hamdu menyatakan bahwa motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang di dorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi oleh hasrat untuk

⁹² Sri Irawati, *perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang diajari menggunakan strategi inkuiri dengan strategi ekspositori pada materi pokok turunan fungsi siswa kelas xi ipa sma negeri 1 galis, Volume 9, NO 2. Juli 2014, h. 84-85*

⁹³Yaser mansour al mansour, *the relationship between leadership styles and motivation of managers conceptual framework* (Journal of Arts, Science & Commerce) h 164

mencapai prestasi sebaik mungkin.⁹⁴ Motivasi belajar menentukan secara langsung intensitas belajar. Motivasi belajar memiliki peran penting dalam memberikan semangat belajar. Seseorang yang memiliki motivasi belajar tinggi akan melakukan kegiatan secara optimal sebaliknya jika seseorang memiliki motivasi belajar rendah akan melakukan kegiatan kurang optimal.

Motivasi mengarahkan seseorang untuk melakukan sesuatu atau mencapai tujuan. Orang yang termotivasi memiliki dorongan baik internal maupun eksternal. Dorongan eksternal antara lain adanya penghargaan atau pengakuan pada saat mencapai prestasi. Dorongan internal antara lain adanya kebutuhan atau tanggung jawab yang perlu dipenuhi. Dorongan internal dan eksternal akan mengarahkan seseorang pada suatu tujuan dan membuatnya menjadi lebih intensif dalam berusaha mencapai tujuan tersebut. Motivasi memunculkan inisiatif, arah, intensitas dan daya tahan dalam mencapai suatu tujuan atau memenuhi kebutuhannya. Berawal dari kata “motif” itu, maka *motivasi* dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/mendesak.

Sardiman menjelaskan motivasi belajar adalah faktor psikis yang bersifat non intelektual dan perannya yang khas dalam hal penumbuhan

⁹⁴ Ghullam Hamdu, dan Lisa Agustina, *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol.12 No 1 April 2011* ISSN 1412-565X, h.90

gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar.⁹⁵ Sejalan dengan pendapat Sadirman, Dimiyati dan Mudjiono mengemukakan bahwa motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan, menyalurkan adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku belajar.

Motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku pada individu belajar.⁹⁶ Kedua pendapat tersebut mengemukakan bahwa Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Seorang siswa yang mempunyai intelegensia cukup tinggi, boleh jadi gagal karena kekurangan motivasi. Hasil belajar akan optimal, bila ada motivasi yang tepat. Ragam motivasi perlu diberikan pada siswa untuk membangkitkan semangat dan kegiatan siswa untuk belajar. Di sini peran guru tertuntut, bagaimana mendorong siswa agar pada dirinya tumbuh motivasi.

Menurut Hamalik membagi motivasi menjadi dua, yaitu instrinsik dan ekstrinsik.⁹⁷ Intrinsiik adalah motivasi yang muncul dari dalam individu siswa sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang datang dari luar diri. Sifat motivasi instrinsik maupun motivasi ekstrinsik dalam belajar akan melahirkan

⁹⁵Sadirman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*,(Jakarta: PT Rja Grafindo Persada, 2012), h.73

⁹⁶ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta :2009),h .243

⁹⁷ Oemar Hamalik , *Proses belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara 2004),h.159

motivasi belajar tinggi dan motivasi rendah setiap individu. Sejalan dengan pendapat sanjaya, Hamzah menjelaskan bahwa motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Kedua pendapat tersebut menjelaskan bahwa motivasi seorang siswa berasal dari dalam diri dan luar diri siswa, yang mana keduanya mempengaruhi tinggi dan rendahnya motivasi belajar siswa. Hamzah juga menjelaskan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil;
 - (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar;
 - (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan;
 - (4) adanya penghargaan dalam belajar;
 - (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar;
 - (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.⁹⁸
- Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dorongan yang

berasal dari dalam dan luar diri siswa yang mengarahkan, membuat dirinya bertahan dan membuat lebih intensif dalam mengumpulkan ilmu pengetahuan. Indikator dalam motivasi belajar terbagi menjadi dua dimensi, yaitu, motivasi instrinsik yang terdiri dari adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan. Dimensi selanjutnya adalah motivasi ekstrinsik yang terdiri dari adanya penghargaan dalam belajar, ada kegiatan yang menarik dalam belajar adanya lingkungan belajar yang kondusif.

⁹⁸Hamzah Uno. *op.cit*, h.23

E. Hasil Penelitian Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan terkait dengan kemampuan matematika, metode belajar dan motivasi belajar adalah sebagai berikut:

Penelitian yang berhubungan dengan kemampuan matematika adalah penelitian yang dilakukan oleh Handayani, dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran dan konsep diri terhadap kemampuan Matematika Siswa sekolah dasar di kota Bogor.” Hasil penelitian yang di dapat bahwa Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk melihat pengaruh metode pembelajaran terhadap kemampuan matematiks siswa ditinjau dari konsep diri siswa. Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN Duta Pakuan dan SDN Pajajaran, kota Bogor, Provinsi Jawa Barat. Penelitian menggunakan Cluster random Sampling yang dilakukan kepada 120 siswa. Pengambilan data diperoleh melalui tes dan dianalisis menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dua jalur dengan desain *treartment by level 2 x 2*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran Realistic Mathematics Education lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang menggunakan ceramah, (2) terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran terhadap konsep diri siswa, (3) kemampuan matematika siswa yang memiliki konsep diri tinggi dan belajar menggunakan metode Realistic mathematics education lebih tinggi dari siswa

yang belajar menggunakan ceramah dan (4) kemampuan matematika siswa memiliki konsep diri rendah dan belajar menggunakan metode *Realistic Mathematics Education* lebih rendah dari siswa yang belajar menggunakan ceramah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh yang signifikan ditinjau dari konsep diri siswa.

Penelitian yang berhubungan dengan metode belajar sambil bermain dilakukan oleh Prisintia dan Sowiyah dengan judul Penerapan Metode Permainan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan kemampuan Matematika SD Kartika II-5 Bandar Lampung pada kelas IV D terhadap siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan terhadap aktivitas dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) karena permasalahan yang ditemukan berada di dalam kelas. metode permainan digunakan dalam penelitian tindakan kelas dengan cara melakukan modifikasi permainan tradisional ular tangga.

Penelitian yang berhubungan dengan Metode Belajar sambil bermain Penelitian yang dilakukan oleh Rosemare Caswel berjudul *The Value of Play to Enhance Mathematical Learning in the Middle Years Of Schooling*. Tujuan dari penelitian ini yaitu memahami perspektif siswa dalam memahami nilai dari aktivitas bermain guna meningkatkan pemahaman matematika. Penelitian dilakukan pada satu kelas berisi 27 siswa yang berusia 9-12 tahun

dimana penelitian dilakukan selama sekitar periode sepuluh minggu. Satu siklus berlangsung selama satu minggu dimana di dalam setiap siklusnya siswa diberikan aktivitas untuk menstimulasi pembelajaran dan mendukung pemahaman terhadap konsep matematika. siswa melakukan aktivitas lalu diberikan pernyataan guna menggali pemahaman terhadap konsep matematika, permasalahan yang diberikan, serta bagaimana cara memecahkannya.

Di akhir minggu siswa melakukan pertemuan untuk menyimpulkan kegiatan serta mengidentifikasi elemen kegiatan bermain. Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa siswa menganggap aktivitas bermain sebagai aktivitas yang membuat siswa menggunakan pemahaman matematika mereka untuk memecahkan tantangan yang diberikan, bermain juga melibatkan pembelajar, menantang, beraneka ragam, dan tidak di ulang. Bermain bukan hanya merupakan proses matematika formal yang dipraktikkan akan tetapi juga kesempatan untuk menemukan pola atau proses.

F. Kerangka Teoritik

Berdasarkan uraian teori diatas maka dapat dibangun kerangka teoritik sebagai berikut:

1. Perbedaan kemampuan matematika siswa SD antara siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori

Metode pembelajaran dalam proses pembelajaran di SD berperan penting dalam menyampaikan materi dan pelaksanaan kegiatan. Proses pembelajaran membutuhkan metode yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi dapat membantu kemampuan matematika siswa dalam memahami materi pembelajaran sehingga terjadinya pembelajaran yang bermakna.

Metode belajar sambil bermain memiliki karakteristik yang berbeda dengan metode Ekspositori secara praktis kedua pendekatan tersebut dapat dilihat dari suasana pembelajaran, perilaku siswa dalam proses belajar maupun peran guru sebagai fasilitator, motivator maupun sumber belajar. Metode bermain diduga lebih tepat memberikan rasa menyenangkan pada anak dengan tetap memperhatikan tujuan instruksional. Metode belajar sambil bermain adakah metode belajar yang berupaya tidak hanya mencapai tujuan instruksional dalam matematika. Anak ditumbuhkan rasa senangnya dengan tujuan agar termotivasi dan terlibat aktif dalam belajar sehingga proses peningkatan kemampuan matematika akan meningkat. Motivasi yang tumbuh membuatnya bisa bertahan menghadapi kesulitan belajar.

Sedangkan pada metode ekspositori cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru sehingga membuat siswa menjadi Pasif.

Dengan demikian, dapat di duga bahwa kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain lebih tinggi jika di bandingkan dengan siswa yang menggunakan metode ekspositori.

2. Pengaruh Interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika siswa

Penggunaan metode pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain dan metode ekspositori serta motivasi belajar dapat mempengaruhi kemampuan matematika. Penggunaan metode pembelajaran belajar sambil bermain di dalam kelas dapat menumbuhkan minat, motivasi, kemampuan matematika anak serta meningkatkan kepuasan siswa terhadap suatu proses belajar yang sesuai dengan dunianya. Rasa senang membuatnya termotivasi untuk terus aktif. Bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi penggunaan media pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain memungkinkan siswa untuk untuk lebih tertarik, termotivasi serta merespon

secara aktif dalam memahami dan memecahkan masalah dalam proses pembelajaran.

Motivasi belajar adalah dorongan dalam diri seseorang akan kemampuan yang dimilikinya. Dorongan dalam diri tersebut akan mempengaruhi penilaian terhadap kemampuan matematika.

Dengan demikian, dapat diduga bahwa terdapat interaksi antara penggunaan metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika.

3. Perbedaan kemampuan matemtika pada siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi

Menciptakan motivasi tinggi memerlukan pendekatan yang tepat, bagi siswa yang termotivasi tinggi dalam belajar bukan berarti tidak memerlukan upaya-upaya untuk mempertahankannya, Motivasi bersifat dinamis dan dapat berubah seiring dengan adanya perubahan baik internal maupun eksternal. Guna mempertahankan motivasi maka diperlukan pendekatan yang tepat. desain proses pembelajaran yang menyenangkan adalah suatu pendekatan yang dapat mendorong motivasi siswa yang tinggi tetap bertahan.

Motivasi yang tinggi bersumber dari adanya dorongan internal seperti rasa ingin tahu, kebutuhan, cita-cita, tanggung jawab, pengakuan, prestasi

serta adanya pertumbuhan kemampuan matematika yang dialami dan dirasakan oleh siswa dapat mendorong motivasi tetap tinggi. Faktor eksternal yang dapat membuat motivasi tetap bertahan adalah hubungan dengan guru yang harmonis dalam suasana menyenangkan, hubungan dengan teman yang menyenangkan, kondisi pembelajaran yang menyenangkan maupun proses penilaian guru yang membuat siswa merasa mendapatkan statusnya sebagai siswa yang memiliki kemampuan. Baik dorongan internal maupun dorongan eksternal memerlukan stimulan yang membuatnya tetap bertahan yaitu sebuah metode belajar yang tepat.

Metode ekspositori adalah cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru.

Tingkat motivasi tinggi diperlukan untuk mempertahankan motivasi tersebut maka metode belajar sambil bermain lebih optimal. Para siswa memiliki kebutuhan tinggi terhadap suatu kondisi yang membuatnya merasa diberikan pengakuan, adanya suasana kondusif, tanggung jawab menyelesaikan permainan, prestasi serta adanya hubungan dengan guru yang menyenangkan.

Dengan demikian, dapat di duga bahwa kemampuan matematika pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dalam proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain lebih baik dibandingkan dengan metode ekspositori.

4. Perbedaan kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah

Siswa yang memiliki motivasi belajar rendah cenderung siswa yang memiliki sikap pesimis. Pemanfaatan metode pembelajaran sangat mendukung dalam proses pembelajaran secara aktif dan motivasi belajar. Pembelajaran dengan menggunakan metode belajar sambil bermain menuntut siswa memberikan kontribusinya dalam proses pembelajaran, membuat siswa menjadi senang untuk belajar sedangkan metode ekspositori cenderung tidak memerlukan kontribusi banyak pada siswa, siswa cenderung bosan dalam pembelajaran dan siswa hanya mengikuti alur proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut di duga bahwa terdapat perbedaan kemampuan matematika bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang belajar menggunakan metode belajar sambil bermain dari siswa yang belajar menggunakan metode ekspositori.

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan teoritis dan kerangka pemikiran diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain lebih tinggi dari kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode ekspositori
2. Terdapat pengaruh interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika siswa.
3. Kemampuan matematika siswa SD antara siswa yang belajar melalui metode belajar sambil bermain dan siswa yang belajar melalui metode ekspositori pada siswa motivasi tinggi.
4. Kemampuan matematika siswas SD antara siswa yang belajar melalui metode belajar sambil bermain dan siswa yang belajar melalui ekspositori pada siswa motivasi rendah.

BAB II KAJIAN

TEORETIK

C. DEKRIPSI KONSEPTUAL

5. Kemampuan Matematika

e. Pengertian Matematika

Matematika adalah terjemahan dari kata *mathematics*, mulanya diambil dari kata *mathematike* (Yunani) yang mengandung arti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*) kata *mathematike* mempunyai kata lain serupa yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berfikir). Untuk memberi definisi matematika tidak dapat diberikan devinisi secara tepat karena tidak dapat diterapkan secara aksat (pasti) dan singkat. Berbagai pendapat muncul tentang pengertian matematika dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda-beda.

James mengatakan bahwa, matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

⁹⁹ Aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari sedangkan Geometri diajarkan di sekolah berguna untuk meningkatkan berpikir logika dan membuat generalisasi secara benar agar dapat memahami dan menganalisis soal matematika. Matematika sebagai ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Ini berarti bahwa belajar matematika pada hakekatnya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya.

Sedangkan Valsa C. Paul Ernest and Ron Casey menyatakan Matematika adalah mempelajari fakta, keahlian dan konsep, mengembangkan konsep dan konsep yang berstruktur. Strategi mempelajari matematika secara umum dan mengembangkan sikap dan apresiasi dari pada matematika.¹⁰⁰ Matematika mempelajari konsep, mengembangkan konsep dan kemampuan berupa pengetahuan tentang simbol-simbol, dan fakta yang digunakan dalam kehidupan manusia guna memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian matematika

⁹⁹ Maretasari Wardaningrum dan Imam suyanto, "*Penggunaan Metode Make A Match Dalam Peningkatan Pembelajaran Bilangan Pecahan Pada Siswa kelas IV SDN Kedungsari Purworejo*", (Jurnal, Universitas sebelas Maret, 2013), h.1

¹⁰⁰ Valsa Coshy. Paul Ernest and Ron Casey, *Mathematics for Primary Teacher* (Transferred to Digital Printing, 2006) h.1

merupakan hasil yang dicapai siswa sebagai bukti keberhasilan proses belajar mengajar dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Menurut Johnson dan Rising mengungkapkan, "Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis; matematika itu adalah bahasa yang mengungkapkan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa symbol mengenai ide (gagasan) dari pada mengenai bunyi; matematika adalah pengetahuan struktur yang organisasikan, sifat-sifat atau teori-teori itu dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan, aksioma-aksioma, sifat-sifat atau teori-teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah ilmu tentang pola, keteraturan pola atau ide; dan matematika adalah suatu seni keindahannya terdapat pada keteraturan dan keharmonisannya."¹⁰¹

Berdasarkan beberapa pendapat serta pandangan beberapa tokoh, dapat dinyatakan secara umum bahwa matematika ilmu menjadi logika berfikir mengenai struktur yang terorganisasikan sifat teori secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan, aksioma-aksioma, teori-teori yang lebih dibuktikan berkembangnya menggunakan bahasa simbol, berfungsi praktis dan teoritis agar mudah untuk berfikir dalam menyelesaikan masalahnya dan matematika dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pola berpikir sehingga dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Mempelajari Matematika berarti melatih berpikir untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai alat bantu dan pola-pola yang sudah ada.

¹⁰¹ Muharni, "Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Alat Peraga konkrit kelas3 SDN 19 Sungai Kunyit" (Jurnal Universitas Tanjungpura Pontianak, 2013) h.7

f. Kemampuan Matematika

Pembelajaran matematika akan berhasil apabila proses pembelajaran diarahkan pada konsep belajar matematika yang diajarkan di dalam kelas khususnya pada kelas V. Berdasarkan penilaian *National Assessment of Educational Progress* (NAEP) di dalam kemampuan matematika terdiri dari: pemahaman konseptual, pengetahuan prosedural dan kemampuan pemecahan masalah.¹⁰²

3) Pemahaman Konseptual

Van De Walle mengemukakan bahwa pemahaman konseptual adalah pengetahuan yang berisi banyak hubungan atau jaringan ide.¹⁰³ Pemahaman konseptual berisi tentang kumpulan ide yang saling berhubungan sehingga menjadi kesatuan yang utuh.

Siswa dikatakan telah memahami suatu konsep matematika apabila sudah mampu menyerap makna dari materi yang diajarkan. Menurut Purwanto Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang

¹⁰² *National Assessment of Educational Progress Mathematics Framework for the 2003* (Washington U.S Government Printing Office,2002)h.12

¹⁰³ Jhon A. Van De walle, *Matematika Pengembangan Pengajaran Sekolah Dasar dan Menengah* terjemahan suryono (Jakarta:Erlangka,2008),h.29

diketuainya.¹⁰⁴ Sejalan dengan Santrock dalam Mega pemahaman konseptual sebagai tujuan pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep dari suatu subjek, bukan sekedar mengingat fakta yang terpisah-pisah tetapi siswa mampu mengeksplorasi subjek secara mendalam.¹⁰⁵ Kedua pendapat tersebut menjelaskan bahwa Pemahaman seorang siswa dapat menggambarkan tingkat kemampuan yang dimiliki.

Menurut Kilpatrick, Swofford, dan Findell Indikator dari pemahaman konsep matematis siswa adalah sebagai berikut: a) Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari; b) Mengklasifikasikan objek – objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; c) Menerapkan konsep secara algoritma; d) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika; e) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal Matematika).¹⁰⁶

Di lain pihak W. Gulo yang menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman suatu konseptual matematika, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:

¹⁰⁴ Angga Murizal, Yarman dan Yerizon, *Pemahaman Konsep Matematis dan Pembelajaran Model Quantum Teaching* (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.1 no1,2012),h.19

¹⁰⁵ Mega Yohana dan Yulis jamilah *Meningkatkan pemahaman konseptual matematika dan kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran kooperatif*(jurnal vol14 no1),h2

¹⁰⁶ Afrianto, *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thiking*, (Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP SiliwangiBandung Vol 1 No.2 September 2012),h.196

1. Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.
2. Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di alam simbol, baik simbol verbal maupun non verbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna, konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau memepertentangkan dengan sesuatu yang lain.¹⁰⁷

Jadi, Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk menjelaskan dan mengartikan suatu konsep yang memiliki ciri-ciri umum. Sedangkan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan untuk menjelaskan dan mengartikan konsep-konsep atau kategori matematika. Tingkat pemahaman konsep setingkat lebih tinggi dari pemahaman konten, dimana siswa terlibat aktif mengidentifikasi, menganalisis dan mensintesis pola-pola serta saling keterkaitan dalam memperoleh pengetahuan. Ciri-ciri dari tingkat pemahaman ini adalah kemampuan mengidentifikasi pola, menyusun definisi, mengaitkan konsep yang satu dengan yang lain.

Pemahaman konseptual merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika, pemahaman konseptual juga merupakan salahsatu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pemahaman konseptual merupakan hal yang bersifat penting dan diperlukan dalam proses pembelajaran matematika.

¹⁰⁷ W Gulo, "*Strategi Belajar Mengajar* ", (Jakarta: Grasindo, 2008) h. 59-60

2). Pengetahuan Prosedural

Menurut Hawa pengetahuan prosedural adalah keterampilan melakukan suatu algoritma atau prosedur menyelesaikan soal.¹⁰⁸ Hal ini sejalan dengan pendapat Yelli dan Wardi bahwa pengetahuan procedural merupakan pengetahuan urutan kaidah–kaidah, prosedur–prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal – soal matematika. Kedua pendapat tersebut menjelaskan bahwa pemahaman procedural mengacu pada keterampilan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan urutan dan prosedur yang ada.

Hilbert mengemukakan pengetahuan prosedural meliputi berbagai algoritma bilangan dalam matematika yang dibuat sebagai alat untuk menemukan hasil yang lebih spesifik secara tepat.¹⁰⁹ Pengetahuan prosedural sebagai alat untuk menemukan hasil matematika yang lebih tepat. Pengetahuan prosedural meliputi algoritma bilangan yang bermanfaat sebagai alat yang lebih spesifik. Matematika memiliki cara tersendiri yang tidak berubah sejak dulu dan cara tersebut telah teruji kebenarannya baik secara teori maupun praktek. Pengetahuan tentang prosedur tersebut akan

¹⁰⁸ Yelli Ramalisa dan Wardi Syafmen, *Analisis Pengetahuan Prosedural siswa tipe Kepribadian sensing dalam memnylesaikan soal Materi Sistem Persamaan Linier dua Variabel*, (Jurnal Edumatica Volume 04 nomor 01, April 2014), h.31

¹⁰⁹ Dede Surtman, *“Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Materi Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Siwa Kelas VII SMP”*(Jurnal, Universitas Tanjungpura, 2010), hal.3

mengarahkan seseorang agar mengikuti cara-cara yang telah ditetapkan untuk memperoleh jawaban soal matematika.

Van De Wall mengemukakan bahwa pengetahuan prosedural dalam matematika adalah pengetahuan mengenai aturan atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika, Pengetahuan Prosedural mencakup pengetahuan tentang langkah demi langkah melakukan suatu tugas.¹¹⁰ Setiap persoalan yang harus diselesaikan memerlukan tahapan atau langkah-langkah. Di dalam langkah tersebut terdapat indikator yang menunjukkan cara-cara yang efektif dan efisien serta tepat. seseorang yang memiliki pengetahuan prosedural akan melaksanakan prosedur tersebut dan dapat memahami nilai dari pentingnya sebuah prosedur dalam menyelesaikan soal-soal matematika misalnya untuk tindakan evaluasi,. menyelesaikan matematika tidak hanya dilihat dari ketepatan menjawab tetapi perlu diketahui bagaimana proses atau prosedur yang dijalankan apakah sesuai atau tidak. Pengetahuan prosedural tentang matematika mempunyai peran yang penting dalam belajar maupun mengerjakan matematika. Prosedur dalam bentuk bilangan membantu kita mengerjakan tugas rutin dengan mudah dan memberi kebebasan otak kita untuk berkonsentrasi pada tugas-tugas yang lebih penting. Penggunaan simbol

¹¹⁰ Jhon A. Van De walle, op.cit 29

merupakan cara yang berguna untuk menyampaikan ide matematika kepada orang lain.

Sedangkan Menurut pendapat Hibeart dan levefre Pengetahuan Prosedural adalah pengetahuan tentang simbol untuk merepresentasikan ide matematika serta aturan dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika.¹¹¹ Matematika penuh dengan simbol-simbol yang digunakan untuk tujuan praktis dan pembeda. Setiap simbol memiliki makna jika ditempatkan sesuai dengan tujuan atau konsep yang dirumuskan. Penggunaan simbol yang tepat menunjukkan pemahamannya tentang konsep simbol. Namun penggunaan simbol dalam suatu rumus akan berfungsi jika dilakukan dengan cara atau prosedur yang tepat. dan pada akhirnya dapat menghasilkan output yang sesuai.

National of Educational Progress (NAEP) yang menyatakan bahwa pengetahuan procedural sering tercermin dalam kemampuan siswa untuk menghubungkan proses algoritma dengan situasi masalah yang diberikan, untuk menggunakan algoritma yang benar, dan untuk mengkomunikasikan hasil dari algoritma dalam konteks pengaturan masalah.¹¹² Hal ini berarti pengetahuan procedural saling berhubungan dengan pemahaman konseptual. Siswa memiliki pemahaman konseptual sebagai alat untuk menghasilkan

¹¹¹ Yelli Ramalisa dan Wardi Analisis *Pengetahuan Prosedural siswa Tipe Kepribadian Sensing dalam Menyelesaikan soal materi system persamaan linier dua variabel* (Jurnal Edumatica Volume 04 Nomor 1)

¹¹² *National of Educational Progress, op.cit* 12

sebuah bilangan yang menghubungkan prosedur, penggunaan prosedur dan mengkomunikasikan hasil dari prosedur dengan situasi masalah yang diberikan dengan benar.

3). Pemecahan Masalah

Secara umum orang memahami masalah sebagai kesenjangan antara kenyataan dan harapan. Sri wardani Mengungkapkan bahwa dalam konteks proses belajar matematika, masalah matematika adalah masalah yang dikaitkan dengan materi belajar atau materi penugasan matematika, bukan masalah yang dikaitkan dengan kendala belajar atau hambatan hasil belajar matematika.¹¹³

Krulik dan Rudnik mendefinisikan masalah secara formal yaitu sebagai suatu situasi yang dihadapi oleh seseorang atau kelompok yang memerlukan suatu pemecahan tetapi individu atau kelompok tersebut tidak memiliki cara yang langsung dapat menentukan solusinya.¹¹⁴ Pendapat tersebut menjelaskan bahwa sebuah masalah dalam matematika tidak memiliki aturan atau cara-cara khusus untuk menyelesaikannya, sehingga dibutuhkan keterampilan matematika yang diaplikasikan dengan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah.

¹¹³Sri Wardhani dkk,*Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SD* (Yogyakarta : PPPPTK Matematika,2010)h.85

¹¹⁴Jamin Carson,A *Problem Solving:Teaching Thinking Without Teaching Knowledge* (the Mathematics Educator,jurnal Vol17,2007)h.7

Holmes menyatakan bahwa terdapat dua kelompok masalah dalam pembelajaran matematika yaitu masalah rutin dan masalah non rutin.¹¹⁵ Ciri-ciri suatu soal disebut masalah nonrutin jika soal tersebut menantang pikiran dan soal tersebut tidak otomatis diketahui cara penyelesaiannya. Masalah non rutin mengharuskan pemecahan masalah untuk membuat sendiri metode pemecahannya. Dia harus merencanakan dengan seksama bagaimana memecahkan masalah tersebut, sehingga memiliki lebih dari satu solusi atau pemecahan masalah. Sebaliknya masalah rutin adalah pemecahan masalah dalam bentuk bilangan membantu kita mengerjakan tugas rutin dengan mudah. Dan memberi kebebasan otak kita untuk berkonsentrasi pada tugas-tugas yang lebih penting.

Menurut Lenchner yang dikutip oleh Wardhani menyatakan bahwa suatu penugasan matematika dapat dikelompokkan sebagai masalah jika soal yang diberikan menunjukkan adanya tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh penjawab pertanyaan.¹¹⁶ Sejalan dengan hal tersebut Krulik dan Rudnick juga menjelaskan, bahwa pada hakikatnya pemecahan masalah adalah dimana seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilannya, serta pemahamannya untuk memenuhi tuntutan dalam situasi yang belum

¹¹⁵ *Ibid* h.7

¹¹⁶ Sri Wardhani dkk,*op.cit* h.15

dikenal.¹¹⁷ Kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa masalah dalam matematika adalah soal matematika yang membutuhkan pengetahuan, keterampilan, serta pemahaman dalam mengerjakannya, membuat tantangan serta tidak secara langsung diketahui penyelesaiannya

Menurut Polya langkah-langkah yang perlu diperhatikan untuk pemecahan Masalah sebagai berikut:¹¹⁸

5. Pemahaman terhadap masalah, maksudnya mengerti masalah dan melihat apa yang dikehendakinya.
6. Perencanaan pemecahan masalah, maksudnya melihat bagaimana macam soal dihubungkan dan bagaimana ketidakjelasan dihubungkan dengan data agar memperoleh ide membuat suatu rencana pemecahan masalah.
7. Melaksanakan perencanaan pemecahan masalah
8. Melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah, maksudnya sebelum menjawab permasalahan, perlu meriview apakah penyelesaian masalah sudah tepat.

Dalam NCTM standar Pemecahan masalah matematika untuk siswa para siswa pra sekolah (*prekindergarten*) sampai tingkat 12 (grade 12) adalah agar siswa mampu:

- (1) mengembangkan pengetahuan matematika yang baru melalui pemecahan masalah;
- (2) memecahkan masalah dalam matematika atau konteks lain;
- (3) menerapkan dan menggunakan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah; serta
- (4) memonitor dan merefleksi proses pemecahan masalah.¹¹⁹

Pendapat di atas menjelaskan pada siswa dapat pemecahan masalah mulai dari mengembangkan pengetahuan tentang matematika. Pemecahan masalah dimulai dengan transfer pengetahuan oleh guru kepada siswa dalam

¹¹⁷ Jamin carson,op.cit 7

¹¹⁸Endang setyo winarni dan Sri Harmini, *Matematika untuk PGSD* (Bandung:Remaja Rosdakarya,2012) h. 124

¹¹⁹ Karlimah,dkk., *Pengembangan kemampuan Proses Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Tindak Langsung di Sekolah Dasar* (Tasikmalaya, UPI Tasikmalaya, Artikel Penelitian, 2010),h.9

proses pembelajaran di sekolah mengenai segala hal tentang matematika seperti pola-pola, dalil, aksioma dll. Setelah tahap pertama memecahkan masalah matematika diteruskan pada konteks yang lainnya misalnya pengenalan pengalaman siswa dalam operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari. Menerapkan dan menggunakan berbagai strategi, serta memonitor dan merefleksi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian dari teori-teori diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika merupakan suatu kesanggupan yang dimiliki siswa yang berasal dari usaha-usaha berupa latihan maupun pengalaman dari kegiatan belajar matematika yang disertai dengan perubahan tingkah laku. Indikator kemampuan matematika yang dimaksud dalam penelitian ini berupa penilaian kemampuan yang mencakup pemahaman konseptual yang terdiri dari indikator (1) menyatakan ulang sebuah konsep (2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Pengetahuan prosedural yang terdiri dari indikator (1) Menerapkan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika Pemecahan masalah yang terdiri dari indikator (1) Menemukan cara dalam menyelesaikan Masalah, (2) Memecahkan Masalah dalam Konteks Matematika, (3) Menggunakan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

6. Metode Pembelajaran

a. Pengertian Metode Belajar Sambil Bermain

Siswa kelas V SD termasuk dalam satu periode masa operasi kognitif. Menurut Piaget masa operasi konkrit yakni masa berakhirnya berpikir khayal dan mulai berpikir konkrit (berkaitan dengan dunia nyata).¹²⁰ Periode ini ditandai tiga kemampuan atau kecakapan baru, yaitu mengklasifikasikan (mengelompokkan), menyusun, atau mengasosiasikan (menghubungkan atau mengasosiasikan (menghubungkan atau menghitung) angka – angka atau bilangan. Kemampuan yang berkaitan dengan perhitungan angka seperti menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi. Disamping itu pada akhir masa ini siswa sudah memiliki kemampuan memecahkan masalah secara sederhana.

Bermain menurut Gadamer dan Miller menjadi aktivitas yang tak terpisahkan dalam hidup keseharian manusia, bermain merupakan aktivitas utama yang berkembang bersamaan dengan bicara, pertumbuhan fisik, serta berhubungan dengan orang lain.¹²¹ Bermain tidak dapat dipisahkan dari anak-anak, karena disamping memenuhi kebutuhan akan bermain dapat juga menambah atau memperkaya pengalaman anak. Dengan keinginan anak bermain, orang tua atau pendidik dapat memanfaatkannya untuk siswa dapat berinteraksi dengan baik dengan orang lain serta untuk pertumbuhan fisik, melalui aktivitas bermain siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya.

¹²⁰ Paul Suparno, Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget (Yogyakarta: Kanisius, 2001), h. 149-150

¹²¹ Christopher Thomas Miller *Games Purpose and Potential in education* (New York: Springer science 2010) h. 3

Briggs dan Davis mendefinisikan bermain sebagai suatu aktivitas kreatif untuk anak-anak yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi lingkungan mereka serta membuat dunia sekelilingnya masuk akal bagi mereka.¹²² Pendapat tersebut menjabarkan bahwa belajar dengan mengeksplorasi lingkungan yang ada di sekitar menjadikan anak mudah menyerap materi yang diberikan. Anak akan peka terhadap lingkungan dimana siswa sering berinteraksi proses belajar sambil bermain. Pengalaman yang di dapat melalui proses bermain juga mengembangkan pola pikir siswa menjadi lebih matang.

Bermain menurut DCMS (*Department For Culture Media and Sport of Uk*) dalam smidt adalah apa yang dilakukan oleh anak-anak ataupun pemuda saat mereka mengikuti ide, ketertarikan, dengan cara dan untuk alasan mereka sendiri.¹²³ Definisi yang diberikan oleh DCMS sangat luas cangkupannya karena setiap kali seseorang melakukan sesuatu berdasarkan ide di kepala mereka karena mereka tertarik pada sesuatu tersebut dengan suatu alasan tertentu yang mereka miliki sudah dianggap bermain. Dan pada saat belajar sambil bermain seorang guru dapat menanamkan konsep matematika tanpa siswa sadari mereka telah mengetahui konsep matematika.

¹²² Mary Briggs dan Sue Davis, *Creative Teaching Mathematicsc in the Early Years and Primery Classroom* (Oxon : Routledge,2008),h.5

¹²³ Sandra Smidt, *Playing to Learn The Role of Play in Early Years* (Oxon : Routledge,2011),h.2

Beberapa cara untuk menanamkan konsep matematika yang dapat merangsang siswa berpikir dengan bermain:

- k. Melibatkan siswa menghitung belanjaan dan mengikut sertakan siswa mencari belanjaan di toko.
- l. Menyuruh siswa menceritakan apa yang telah didengarnya selama beberapa detik.
- m. Memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif berbuat atau kerja praktek.
- n. Mengembangkan siswa untuk bersosial dengan bermain dalam kelompok.
- o. Mengajarkan dan melatih siswa untuk melakukan penyelidikan. Guru hendaknya sebagai pembimbing dalam belajar.¹²⁴

Bermain dalam konteks pembelajaran berbeda dengan bermain dalam keseharian. Ditinjau dari tujuan, permainan dalam pembelajaran memiliki tujuan belajar.berbeda dengan permainan yang dilakukan sehari-hari, tujuannya adalah untuk bersenang-senang tanpa ada tujuan belajar. Persamaannya kedua permainan tersebut bertujuan untuk memberikan rasa senang kepada para pemainnya.

Berdasarkan pengamatan, pengalaman dan hasil penelitian para ahli dapat dikatakan bahwa bermain mempunyai arti sebagai berikut

- k. Anak memperoleh kesempatan mengembangkan potensi-potensi yang ada padanya.
- l. Anak akan menemukan dirinya, yaitu kekuatan dan kelemahannya, kemampuannya serta juga minat dan kebutuhannya.
- m. Memberikan peluang bagi anak untuk berkembang seutuhnya, baik fisik, intelektual, bahasa dan prilaku (psikososial serta emosional).

¹²⁴Modul pembelajaran matematika metode pembelajaran matematika bermain sambil belajar dan penemuan dalam matematika

- n. Anak terbiasa menggunakan seluruh aspek pancainderanya sehingga terlatih dengan baik.
- o. Secara alamiah memotivasi anak untuk mengetahui sesuatu lebih mendalam lagi.¹²⁵

Melalui bermain anak di ajak untuk bereksplorasi, menemukan, dan memanfaatkan objek-objek yang dekat dengannya sehingga pembelajaran menjadi bermakna karena melibatkan kelima pancaindra. Kemampuan intelektual (daya pikir) anak sebagian besar dikembangkan dalam kegiatan bermain. Proses pembelajaran ini juga mengenalkan siswa aturan permainan dan juga proses bersosialisasi dengan teman sebaya. Kegiatan belajar sambil bermain menambah semangat siswa untuk menerima materi yang dipelajari bersama.

Melalui metode bermain anak-anak berinteraksi dengan dunia sosialnya dalam suasana menyenangkan namun tetap belajar untuk memahami objek pembelajaran. Bermain tidak dapat dilepaskan dari kegiatan anak-anak sesuai dengan masa perkembangannya. Ali Hamzah dan Muhlirarini menjelaskan bahwa bermain dengan matematika merupakan praktek yang luas dalam kelas. Memiliki tujuan dan menyenangkan, ada di dalam konteks yang bermakna, memberikan anak control dan tanggung jawab, adanya waktu untuk mengulang, mempraktekkan, dan menguasai

¹²⁵ B.E.F Montolalu dkk, *bermain dan permainan anak* (tangerang : Universitas Terbuka, 2012) h.1.3

materi.¹²⁶ Hal ini menunjukkan bahwa belajar matematika menggunakan metode bermain tidak hanya mempelajari matematika bahwa lebih dari itu.

Belajar sambil bermain pada pembelajaran matematika memiliki beragam manfaat seperti yang dikemukakan Oleh Griffth dalam Hylock berikut ini: (1) Memiliki tujuan yang menyenangkan, adanya di dalam konteks yang bermakna; (2) Memberikan anak kontrol dan tanggung jawab; (3) Adanya waktu untuk mengulang, mempraktikan, dan menguasai materi.¹²⁷

Tujuan utama metode bermain adalah memberikan kepuasan kepada siswa sambil belajar tetapi tujuan kognitifnya samar-samar, kadang-kadang dianggap sebagai upah dan pengisi waktu kosong.¹²⁸ Dengan metode bermain anak-anak berinteraksi dengan dunia sosialnya dalam suasana menyenangkan namun tetap belajar untuk memahami objek pembelajaran. Bermain tidak dapat dilepaskan dari kegiatan anak-anak sesuai dengan masa perkembangannya.

Karakteristik yang ada pada metode belajar sambil bermain (*Learning by Playing*) diberikan oleh Huizinga yang mendeskripsikan playing sebagai suatu pengalaman yang ditandai oleh beberapa ciri:¹²⁹

11. Pertama dan utama, permainan adalah aktivitas yang secara sukarela dilakukan.

¹²⁶Ali Hamzah dan Muhlissarini, Op.cit,h 281

¹²⁷Derek Hylock dan Fiona Thagata *Key Concepts in teaching primery Mathematis* (London: Sage Publications Ltd,2007),h.138 - 139

¹²⁸ Ibid. h 281

¹²⁹ John W.Santrock,*Perkembangan Anak*,(Jakarta:Erlangga,2007) h.217

12. Permainan hanya ada jika dalam batasan tempat dan waktu. Pembatasan yang pasti dalam ruang dan waktu memberikan pemisahan yang secara jelas diatur oleh peraturan khusus yang menciptakan lingkungan yang berbeda dari hidup sehari – hari
13. Sebuah permainan selalu memiliki akhir pada dirinya sendiri. seseorang dapat bermain hanya untuk kepentingan permainan saja, atau untuk bersenang – senang.
14. Sekali seseorang mulai untuk bermain dalam satu permainan maka ia harus berkomitmen untuk bermain sampai selesai dan mengalir bersama dengan tegangan di dalam permainan untuk mencapai kesenangan pada akhirnya.

Permainan perlu mempunyai aturan secara jelas agar dapat melaksanakan permainan dengan kondusif, dan menyenangkan. Pada dasarnya prinsip utama dalam mengimplementasikan metode bermain adalah suasana yang menyenangkan bagi siswa. Siswa dapat mengeksplorasi permainan untuk membangun kemampuannya baik dalam memecahkan masalah. Guru mengarahkan kemampuan konsep dan prosedur secara bertahap dengan interaksi langsung bersama siswa dalam suasana yang menyenangkan bagi siswa. Guru memastikan bahwa siswa dalam kondisi siap menerima pengarahan sambil bermain.

Langkah-langkah dalam metode belajar sambil bermain tidak jauh berbeda dengan proses pembelajaran pada umumnya yaitu terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

Pada tahap persiapan tujuan yang hendak dicapai perlu dinyatakan atau ditetapkan. sebelum permainan dimulai, guru menjelaskan tujuan belajar dan manfaat permainan yang akan dilakukan, menentukan jenis permainan

yang sesuai dengan tujuan belajar, penentuan ruang waktu serta mempersiapkan bahan, atau alat yang akan digunakan sebagai media permainan. Pada tahap pelaksanaan guru memberikan arahan kepada murid apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukan permainan. Penjelasan perlu diikuti dengan aturan-aturan main bagi siswa untuk membatasi perilaku agar tertib. Tahap permainan. Para siswa bermain sesuai dengan peraturan serta permainan yang dijelaskan sebelumnya. Pada tahap penutupan guru memberikan reward kepada murid-murid yang telah melakukan permainan dengan baik dan benar. Selain memberi reward guru memberikan arahan kepada anak yang belum baik dan benar dalam bermain dan menyuruh mengulangi lagi sampai bisa melakukan dengan baik.

Permainan mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan permainan antara lain:

- m. Permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan dan sesuatu yang menghibur.
- n. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar.
- o. Permainan dapat memberikan umpan balik langsung.
- p. Permainan memungkinkan penerapan konsep-konsep ataupun peran-peran ke dalam situasi dan peranan yang sebenarnya di masyarakat.
- q. Permainan bersifat luwes.
- r. Permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak.¹³⁰

¹³⁰ Yumarlin MZ, pengembangan permainan ular tangga Untuk kuis mata pelajaran sains sekolah dasar, VOL.3 NO.1/APRIL 2013, ISSN 2088 – 3676, 2013, h.77.

Sedangkan menurut Sadiman permainan juga mempunyai kekurangan, antara lain:

- g. Karena asyik, atau karena belum mengenai aturan/teknis pelaksanaan.
- h. Dalam mensimulasikan situasi sosial permainan cenderung terlalu menyederhanakan konteks sosialnya sehingga tidak mustahil siswa justru memperoleh kesan yang salah.
- i. Kebanyakan permainan hanya melibatkan beberapa orang siswa saja, padahal keterlibatan seluruh siswa/warga belajar amatlah penting agar proses belajar bisa lebih efektif dan efisien.¹³¹

Selain pendapat di atas, di lain pihak kekurangan dan kelebihan termasuk metode bermain menurut Ruseffendi adalah tidak semua topik dapat disajikan dengan metode permainan, semakin tinggi tingkatannya semakin sulit disajikan dan permainan harus dibuat sendiri, memakan waktu banyak, pengajaran akan terganggu dengan adanya aturan menang kalah, permainan dapat mengganggu ketenangan kelas lain.¹³²

Kelebihan metode Bermain diantaranya: 1) Permainan merupakan alat pendidikan kemasyarakatan (pendidikan sosial). Para siswa belajar berinteraksi, berkomunikasi dalam suatu situasi sosial tidak bersungguh-sungguh tetapi dilakukan secara sungguh-sungguh oleh siswa. belajar memainkan perannya dalam permainan, bekerjasama, saling menghargai, mentaati peraturan, sportivitas dan kejujuran; 2) Dalam permainannya anak mengenal sifat maupun karakteristik peserta lain, dalam permainan biasanya

¹³¹ *ibid.* h.77

¹³² Russefendi, *Pendidikan Matematika3*, h 317

anak menampilkan karakter yang sesungguhnya 3) Dalam permainannya anak mengembangkan fantasi dan bakat-bakatnya, serta jasmaniahnya dan tanpa terasa bahwa anak sedang belajar; 4) Dalam permainan siswa menghayati perasaan; rasa senang, bebas, gembira, rasa puas atas hasil sendiri dan rasa percaya pada diri sendiri, yang semuanya baik untuk kesehatan mental dan pendidikan kepribadian. Siswa dapat terlibat dalam pembelajaran secara aktif karena merasa senang dalam proses belajar sambil bermain para siswa Mengarahkan siswa untuk aktif belajar tanpa disadari oleh siswa terasuk dalam memahami konsep-konsep yang rumit. Guru memiliki kesempatan lebih banyak untuk memahami karakteristik asli siswa dan dapat mengoptimalkan fungsi pengawasan dan mendorong kemajuan siswa.

Kekurangan metode bermain adalah 1) diperlukan kemampuan guru untuk mengelola aktivitas bermain agar tetap berada dalam konteks belajar. terutama pada saat terjadi kesalahpahaman atau rebutan alat; 2) Setiap konsep yang akan diajarkan memerlukan bentuk-bentuk permainan tersendiri sehingga diperlukan waktu, sumberdaya yang lebih banyak; 3) Dapat mengganggu dan menimbulkan suasana ramai.

Peran guru pada penerapan metode ini sangat penting yaitu dalam mempersiapkan materi pelajaran yang sesuai, membimbing dan memotivasi siswa, serta tanggap untuk memfasilitasi siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli yang telah diuraikan, dapat disintesis bahwa metode belajar sambil bermain adalah Metode belajar sambil bermain merupakan suatu aktivitas kreatif, yang memungkinkan anak mengeksplorasi lingkungan sehingga anak dapat memperoleh berbagai pengalaman baru dari hasil interaksi dengan lingkungan. Belajar tentang apa saja. Belajar tentang objek, kejadian, situasi, dan konsep. Mereka juga berlatih mencari sebab akibat dan memecahkan masalah. Selain itu, melalui bermain anak berlatih mengekspresikan perasaan, dan berusaha mendapatkan sesuatu.

b. Pengertian Metode Ekspositori

Menurut Wina Sanjaya metode pengajaran ekspositori adalah metode pengajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.¹³³ Ini berarti peran guru masih dominan dalam proses pembelajaran. Namun, bukan berarti siswa pasif dalam menerima materi yang disampaikan. Ada proses tanya jawab antara guru dan siswa, kemudian dilanjutkan dengan mencatat materi.

Hal ini sejalan dengan pendapat Suyitno metode ekspositori (cerita) adalah cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi

¹³³Sanjaya, W, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung : Kencana Prenada Media Group), hal 179

dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru.¹³⁴ Proses seperti ini lebih menghemat waktu, karena guru menyampaikan materi secara optimal. Di saat siswa belum memahami materi tertentu, siswa bisa langsung bertanya kepada guru tanpa menunggu sampai akhir guru menyimpulkan materi.

Di lain pihak, menurut Syaiful menerangkan bahwa metode ekspositori merupakan metode yang menempatkan guru sebagai pusat pengajaran, karena guru lebih aktif memberikan informasi, menerangkan konsep, mendemonstrasikan keterampilan dalam memperoleh pola, aturan, dalil, memberi contoh soal beserta penyelesaiannya, memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan kegiatan guru lainnya dalam pembelajaran ini.¹³⁵ Pendapat ini, menunjukkan bahwa yang menjadi pusat dalam proses pembelajaran adalah guru. Guru berupaya memegang kendali penuh dalam kelas untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perbedaan metode ekspositori dengan metode ceramah, sebagaimana adalah dalam strategi ekspositori bisa digunakan metode ceramah sekaligus tanya jawab bahasan diskusi dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia termasuk menggunakan media pembelajaran.

¹³⁴Suyitno, Amin, *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*, (Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNES) hal. 4

¹³⁵Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: C.V. Alfabeta, 2006.), Hal. 78-79

Adapun kelebihan dari strategi ekspositori, yaitu: (1) Guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, dengan demikian ia dapat mengetahui sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan. (2) Strategi pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas. (3) Siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi). (4) Strategi pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Sedangkan kelemahan dari strategi ekspositori, yaitu: (1) Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik (2) Strategi ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar. (3) Kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis akan kurang. (4) Keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru (5) kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa sangat terbatas pula. Di samping itu,

komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.¹³⁶

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perbedaan antara metode bermain peran dengan metode ekspositori sebagai berikut:

Tabel 2.1
Perbedaan Metode Belajar Sambil Bermain Dengan Metode Ekspositori

No.	Metode Belajar Sambil Bermain	Metode Ekspositori
1.	Proses pembelajaran berpusat pada siswa.	Proses pembelajaran berpusat pada guru.
2.	Menuntut keaktifan siswa dalam menerima materi.	Siswa cenderung pasif menerima materi.
3.	Membutuhkan waktu pembelajaran yang lama.	Guru dapat mengatur waktu lamanya pembelajaran.
4.	Hanya materi tertentu yang dapat di sampaikan dengan metode belajar sambil bermain	Semua materi dapat disampaikan dengan metode ekspositori

15. Motivasi Belajar

Almanshour yang menjelaskan bahwa motivasi adalah dorongan yang membuat seseorang melakukan tindakan, seperti dinyatakan: "*Motivation is the way to drive person into doing something.*"¹³⁷ Sejalan dengan pendapat Almanshour, Clayton Alderfer dalam Ghullam Hamdu menyatakan bahwa motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang di dorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi oleh hasrat untuk

¹³⁶ Sri Irawati, *perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang diajari menggunakan strategi inkuiri dengan strategi ekspositori pada materi pokok turunan fungsi siswa kelas xi ipa sma negeri 1 galis, Volume 9, NO 2. Juli 2014, h. 84-85*

¹³⁷Yaser mansour al mansour, *the relationship between leadership styles and motivation of managers conceptual framework* (Journal of Arts, Science & Commerce) h 164

mencapai prestasi sebaik mungkin.¹³⁸ Motivasi belajar menentukan secara langsung intensitas belajar. Motivasi belajar memiliki peran penting dalam memberikan semangat belajar. Seseorang yang memiliki motivasi belajar tinggi akan melakukan kegiatan secara optimal sebaliknya jika seseorang memiliki motivasi belajar rendah akan melakukan kegiatan kurang optimal.

Motivasi mengarahkan seseorang untuk melakukan sesuatu atau mencapai tujuan. Orang yang termotivasi memiliki dorongan baik internal maupun eksternal. Dorongan eksternal antara lain adanya penghargaan atau pengakuan pada saat mencapai prestasi. Dorongan internal antara lain adanya kebutuhan atau tanggung jawab yang perlu dipenuhi. Dorongan internal dan eksternal akan mengarahkan seseorang pada suatu tujuan dan membuatnya menjadi lebih intensif dalam berusaha mencapai tujuan tersebut. Motivasi memunculkan inisiatif, arah, intensitas dan daya tahan dalam mencapai suatu tujuan atau memenuhi kebutuhannya. Berawal dari kata “motif” itu, maka *motivasi* dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/mendesak.

Sardiman menjelaskan motivasi belajar adalah faktor psikis yang bersifat non intelektual dan perannya yang khas dalam hal penumbuhan

¹³⁸ Ghullam Hamdu, dan Lisa Agustina, *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol.12 No 1 April 2011* ISSN 1412-565X, h.90

gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar.¹³⁹ Sejalan dengan pendapat Sadirman, Dimiyati dan Mudjiono mengemukakan bahwa motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan, menyalurkan adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku belajar.

Motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku pada individu belajar.¹⁴⁰ Kedua pendapat tersebut mengemukakan bahwa Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Seorang siswa yang mempunyai intelegensia cukup tinggi, boleh jadi gagal karena kekurangan motivasi. Hasil belajar akan optimal, bila ada motivasi yang tepat. Ragam motivasi perlu diberikan pada siswa untuk membangkitkan semangat dan kegiatan siswa untuk belajar. Di sini peran guru tertuntut, bagaimana mendorong siswa agar pada dirinya tumbuh motivasi.

Menurut Hamalik membagi motivasi menjadi dua, yaitu instrinsik dan ekstrinsik.¹⁴¹ Intrinsiik adalah motivasi yang muncul dari dalam individu siswa sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang datang dari luar diri. Sifat motivasi instrinsik maupun motivasi ekstrinsik dalam belajar akan melahirkan

¹³⁹Sadirman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*,(Jakarta: PT Rja Grafindo Persada, 2012), h.73

¹⁴⁰ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta :2009),h .243

¹⁴¹ Oemar Hamalik , *Proses belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara 2004),h.159

motivasi belajar tinggi dan motivasi rendah setiap individu. Sejalan dengan pendapat sanjaya, Hamzah menjelaskan bahwa motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Kedua pendapat tersebut menjelaskan bahwa motivasi seorang siswa berasal dari dalam diri dan luar diri siswa, yang mana keduanya mempengaruhi tinggi dan rendahnya motivasi belajar siswa. Hamzah juga menjelaskan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil;
 - (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar;
 - (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan;
 - (4) adanya penghargaan dalam belajar;
 - (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar;
 - (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.¹⁴²
- Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dorongan yang

berasal dari dalam dan luar diri siswa yang mengarahkan, membuat dirinya bertahan dan membuat lebih intensif dalam mengumpulkan ilmu pengetahuan. Indikator dalam motivasi belajar terbagi menjadi dua dimensi, yaitu, motivasi instrinsik yang terdiri dari adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan. Dimensi selanjutnya adalah motivasi ekstrinsik yang terdiri dari adanya penghargaan dalam belajar, ada kegiatan yang menarik dalam belajar adanya lingkungan belajar yang kondusif.

¹⁴²Hamzah Uno. *op.cit*, h.23

H. Hasil Penelitian Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan terkait dengan kemampuan matematika, metode belajar dan motivasi belajar adalah sebagai berikut:

Penelitian yang berhubungan dengan kemampuan matematika adalah penelitian yang dilakukan oleh Handayani, dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran dan konsep diri terhadap kemampuan Matematika Siswa sekolah dasar di kota Bogor.” Hasil penelitian yang di dapat bahwa Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk melihat pengaruh metode pembelajaran terhadap kemampuan matematiks siswa ditinjau dari konsep diri siswa. Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN Duta Pakuan dan SDN Pajajaran, kota Bogor, Provinsi Jawa Barat. Penelitian menggunakan Cluster random Sampling yang dilakukan kepada 120 siswa. Pengambilan data diperoleh melalui tes dan dianalisis menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dua jalur dengan desain *treartment by level* 2 x 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran Realistic Mathematics Education lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang menggunakan ceramah, (2) terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran terhadap konsep diri siswa, (3) kemampuan matematika siswa yang memiliki konsep diri tinggi dan belajar menggunakan metode Realistic mathematics education lebih tinggi dari siswa

yang belajar menggunakan ceramah dan (4) kemampuan matematika siswa memiliki konsep diri rendah dan belajar menggunakan metode *Realistic Mathematics Education* lebih rendah dari siswa yang belajar menggunakan ceramah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh yang signifikan ditinjau dari konsep diri siswa.

Penelitian yang berhubungan dengan metode belajar sambil bermain dilakukan oleh Prisintia dan Sowiyah dengan judul Penerapan Metode Permainan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan kemampuan Matematika SD Kartika II-5 Bandar Lampung pada kelas IV D terhadap siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan terhadap aktivitas dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) karena permasalahan yang ditemukan berada di dalam kelas. metode permainan digunakan dalam penelitian tindakan kelas dengan cara melakukan modifikasi permainan tradisional ular tangga.

Penelitian yang berhubungan dengan Metode Belajar sambil bermain Penelitian yang dilakukan oleh Rosemare Caswel berjudul *The Value of Play to Enhance Mathematical Learning in the Middle Years Of Schooling*. Tujuan dari penelitian ini yaitu memahami perspektif siswa dalam memahami nilai dari aktivitas bermain guna meningkatkan pemahaman matematika. Penelitian dilakukan pada satu kelas berisi 27 siswa yang berusia 9-12 tahun

dimana penelitian dilakukan selama sekitar periode sepuluh minggu. Satu siklus berlangsung selama satu minggu dimana di dalam setiap siklusnya siswa diberikan aktivitas untuk menstimulasi pembelajaran dan mendukung pemahaman terhadap konsep matematika. siswa melakukan aktivitas lalu diberikan pernyataan guna menggali pemahaman terhadap konsep matematika, permasalahan yang diberikan, serta bagaimana cara memecahkannya.

Di akhir minggu siswa melakukan pertemuan untuk menyimpulkan kegiatan serta mengidentifikasi elemen kegiatan bermain. Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa siswa menganggap aktivitas bermain sebagai aktivitas yang membuat siswa menggunakan pemahaman matematika mereka untuk memecahkan tantangan yang diberikan, bermain juga melibatkan pembelajar, menantang, beraneka ragam, dan tidak di ulang Bermain bukan hanya merupakan proses matematika formal yang dipraktekkan akan tetapi juga kesempatan untuk menemukan pola atau proses.

I. Kerangka Teoritik

Berdasarkan uraian teori diatas maka dapat dibangun kerangka teoritik sebagai berikut:

1. Perbedaan kemampuan matematika siswa SD antara siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori

Metode pembelajaran dalam proses pembelajaran di SD berperan penting dalam menyampaikan materi dan pelaksanaan kegiatan. Proses pembelajaran membutuhkan metode yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Penggunaan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi dapat membantu kemampuan matematika siswa dalam memahami materi pembelajaran sehingga terjadinya pembelajaran yang bermakna.

Metode belajar sambil bermain memiliki karakteristik yang berbeda dengan metode Ekspositori secara praktis kedua pendekatan tersebut dapat dilihat dari suasana pembelajaran, perilaku siswa dalam proses belajar maupun peran guru sebagai fasilitator, motivator maupun sumber belajar. Metode bermain diduga lebih tepat memberikan rasa menyenangkan pada anak dengan tetap memperhatikan tujuan instruksional. Metode belajar sambil bermain adakah metode belajar yang berupaya tidak hanya mencapai tujuan instruksional dalam matematika. Anak ditumbuhkan rasa senangnya dengan tujuan agar termotivasi dan terlibat aktif dalam belajar sehingga proses peningkatan kemampuan matematika akan meningkat. Motivasi yang tumbuh membuatnya bisa bertahan menghadapi kesulitan belajar.

Sedangkan pada metode ekspositori cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru sehingga membuat siswa menjadi Pasif.

Dengan demikian, dapat di duga bahwa kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain lebih tinggi jika di bandingkan dengan siswa yang menggunakan metode ekspositori.

2. Pengaruh Interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika siswa

Penggunaan metode pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain dan metode ekspositori serta motivasi belajar dapat mempengaruhi kemampuan matematika. Penggunaan metode pembelajaran belajar sambil bermain di dalam kelas dapat menumbuhkan minat, motivasi, kemampuan matematika anak serta meningkatkan kepuasan siswa terhadap suatu proses belajar yang sesuai dengan dunianya. Rasa senang membuatnya termotivasi untuk terus aktif. Bagi siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi penggunaan media pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain memungkinkan siswa untuk untuk lebih tertarik, termotivasi serta merespon

secara aktif dalam memahami dan memecahkan masalah dalam proses pembelajaran.

Motivasi belajar adalah dorongan dalam diri seseorang akan kemampuan yang dimilikinya. Dorongan dalam diri tersebut akan mempengaruhi penilaian terhadap kemampuan matematika.

Dengan demikian, dapat diduga bahwa terdapat interaksi antara penggunaan metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika.

3. Perbedaan kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi

Menciptakan motivasi tinggi memerlukan pendekatan yang tepat, bagi siswa yang termotivasi tinggi dalam belajar bukan berarti tidak memerlukan upaya-upaya untuk mempertahankannya, Motivasi bersifat dinamis dan dapat berubah seiring dengan adanya perubahan baik internal maupun eksternal. Guna mempertahankan motivasi maka diperlukan pendekatan yang tepat. desain proses pembelajaran yang menyenangkan adalah suatu pendekatan yang dapat mendorong motivasi siswa yang tinggi tetap bertahan.

Motivasi yang tinggi bersumber dari adanya dorongan internal seperti rasa ingin tahu, kebutuhan, cita-cita, tanggung jawab, pengakuan, prestasi

serta adanya pertumbuhan kemampuan matematika yang dialami dan dirasakan oleh siswa dapat mendorong motivasi tetap tinggi. Faktor eksternal yang dapat membuat motivasi tetap bertahan adalah hubungan dengan guru yang harmonis dalam suasana menyenangkan, hubungan dengan teman yang menyenangkan, kondisi pembelajaran yang menyenangkan maupun proses penilaian guru yang membuat siswa merasa mendapatkan statusnya sebagai siswa yang memiliki kemampuan. Baik dorongan internal maupun dorongan eksternal memerlukan stimulan yang membuatnya tetap bertahan yaitu sebuah metode belajar yang tepat.

Metode ekspositori adalah cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru.

Tingkat motivasi tinggi diperlukan untuk mempertahankan motivasi tersebut maka metode belajar sambil bermain lebih optimal. Para siswa memiliki kebutuhan tinggi terhadap suatu kondisi yang membuatnya merasa diberikan pengakuan, adanya suasana kondusif, tanggung jawab menyelesaikan permainan, prestasi serta adanya hubungan dengan guru yang menyenangkan.

Dengan demikian, dapat di duga bahwa kemampuan matematika pada siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dalam proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran melau metode belajar sambil bermain lebih baik dibandingkan dengan metode ekspositori.

4. Perbedaan kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain dan siswa yang menggunakan metode ekspositori pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah

Siswa yang memiliki motivasi belajar rendah cenderung siswa yang memiliki sikap pesimis. Pemanfaatan metode pembelajaran sangat mendukung dalam proses pembelajaran secara aktif dan motivasi belajar. Pembelajaran dengan menggunakan metode belajar sambil bermain menuntut siswa memberikan kontribusinya dalam proses pembelajaran, membuat siswa menjadi senang untuk belajar sedangkan metode ekspositori cenderung tidak memerlukan kontribusi banyak pada siswa, siswa cenderung bosan dalam pembelajaran dan siswa hanya mengikuti alur proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut di duga bahwa terdapat perbedaan kemampuan matematika bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang belajar menggunakan metode belajar sambil bermain dari siswa yang belajar menggunakan metode ekspositori.

J. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan teoritis dan kerangka pemikiran diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode belajar sambil bermain lebih tinggi dari kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode ekspositori
2. Terdapat pengaruh interaksi antara media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika siswa.
3. Kemampuan matematika siswa SD antara siswa yang belajar melalui metode belajar sambil bermain dan siswa yang belajar melalui metode ekspositori pada siswa motivasi tinggi.
4. Kemampuan matematika siswas SD antara siswa yang belajar melalui metode belajar sambil bermain dan siswa yang belajar melalui ekspositori pada siswa motivasi rendah.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data dikemukakan data berupa skor maksimum, skor minimum, rentang, rerata (mean), median, modus, standar deviasi, dan varians. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan program excel, rancangan penelitian menggunakan analisis desain faktorial (2x2). Berikut ini akan disampaikan deskripsi 6 kelompok data sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Metode Belajar Sambil Bermain (A₁)

Deskripsi data hasil analisis variabel kemampuan matematika terdapat pada lampiran 5 halaman 222, dapat dilihat seperti tabel berikut:

Tabel 4.1
Data kemampuan Matematika dengan Metode Belajar Sambil Bermain (A₁)

Deskripsi data	Skor
Maksimum/ Minimum	98 / 53
Rentang	45
Rerata (Mean)	73,91
Median	77,5
Modus Sebesar	85
Standar Deviasi Sebesar	14,331
Varians	205,378.

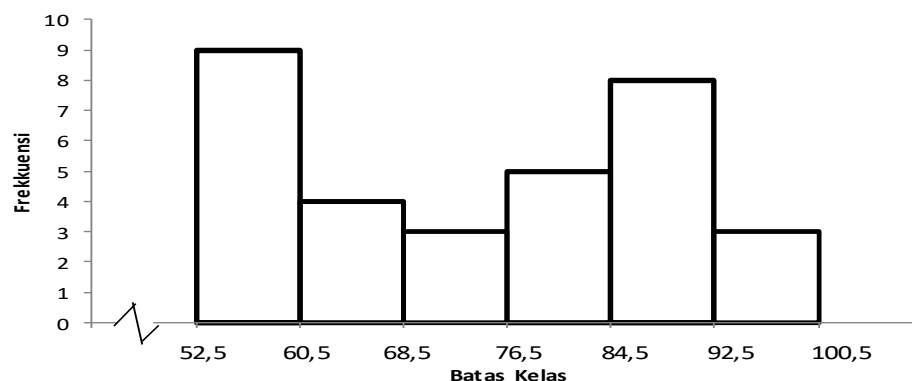
Distribusi frekuensi dan histogram dari skor kemampuan matematika yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.2 dan gambar 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Skor Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain (A1)

Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relative(%)	Frekuensi Kumulatif
53 – 60	9	28.1	9
61 – 68	4	12.5	13
69 – 76	3	9.4	16
77 – 84	5	15.6	21
85 – 92	8	25.0	29
93 – 100	3	9.4	32
Jumlah	32	100	

Berdasarkan tabel di atas diketahui sebanyak 3 orang atau 9,4% responden yang skornya berada pada interval paling besar yakni antara 93 s.d 100, ada 9 orang atau 28.1% responden yang skornya berada pada interval paling kecil yakni 53 s.d 60 dan merupakan data mayoritas.

Bila skor kemampuan matematika disajikan dalam histogram seperti gambar 4.1



2. Deskripsi Data Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Ekspositori (A₂)

Deskripsi data hasil analisis variabel kemampuan matematika terdapat pada lampiran 5 halaman 223 sebagai berikut:

Tabel 4.3

Data Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Ekspositori (A₂)

Deskripsi data	Skor
Maksimum / Minimum	80 / 43
Rentang	37
Rerata (Mean)	62,53
Median	65
Modus	68
Standar Deviasi	9,60169
Varians	92,19254032

Distribusi frekuensi dan histogram dari skor kemampuan matematika yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.4 dan gambar 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.4

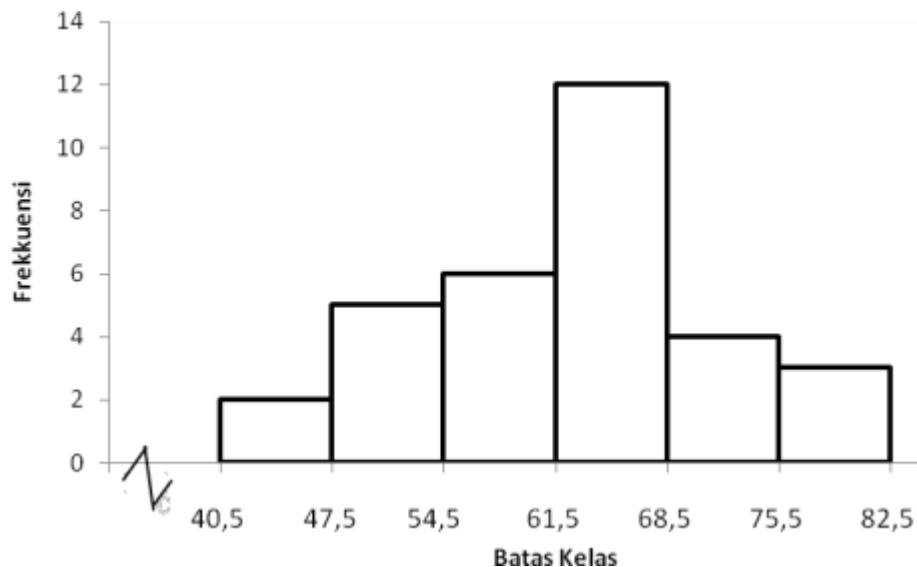
Distribusi Frekuensi Skor Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Ekspositori (A₂)

Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relative(%)	Frekuensi Kumulatif
41 – 47	2	6.3	2
48 – 54	5	15.6	7

55 – 61	6	18.8	13
62 – 68	12	37.5	25
69 – 75	4	12.5	29
76 – 82	3	9.4	32
Jumlah	32	100	

Berdasarkan tabel di atas diketahui sebanyak 3 orang atau 9,4% responden yang skornya berada pada interval paling besar yakni antara 76 s.d 82, ada 2 orang atau 6,3% responden yang skornya berada pada interval paling kecil yakni 41 s.d 47. Mayoritas responden sebanyak 12 orang atau 37,5% responden, memperoleh skor antara 62 s.d 68.

Bila skor kemampuan matematika disajikan dalam histogram seperti gambar 4.2 di bawah ini:



Gambar 4.2 Grafik Histogram kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori

3. Deskripsi Data Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A_1B_1)

Deskripsi data hasil analisis variabel kemampuan matematika terdapat pada lampiran 4 halaman 224 , diperoleh skor sebagai berikut:

Tabel 4.5

Data Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar Menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A_1B_1)

Deskripsi data	Skor
Maksimum / Minimum	98 / 80
Rentang	18
Rerata (Mean)	86,81
Median	85
Modus	88
Standar Deviasi	4,996
Varians	24,963

Distribusi frekuensi dan histogram dari skor kemampuan matematika

yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.6 dan gambar 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.6

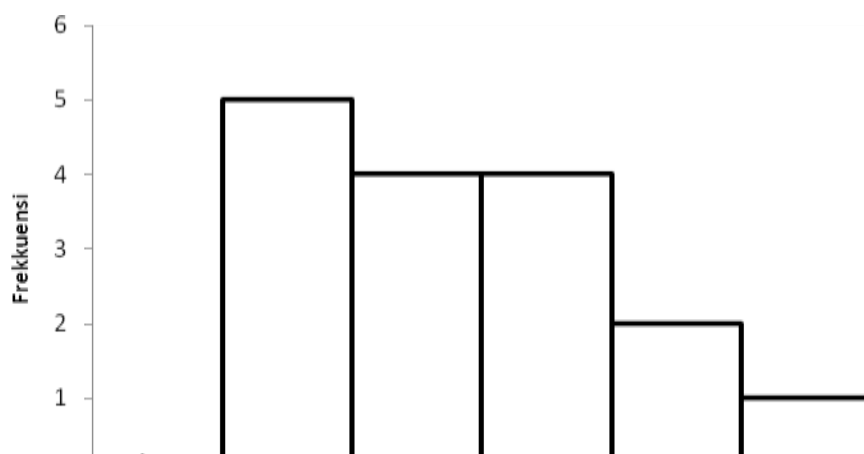
Distribusi frekuensi skor kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan metode Metode Belajar Sambil Bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A_1B_1)

Kelas	Frekuensi	Frekuensi	Frekuensi
Interval	Absolute	Relative(%)	Kumulatif

80 – 83	5	31.3	5
84 – 87	4	25.0	9
88 – 91	4	25.0	13
92 – 95	2	12.5	15
96 – 99	1	6.3	16
Jumlah	16	100	

Berdasarkan tabel di atas diketahui sebanyak 1 orang atau 6.3% responden yang skornya berada pada interval paling besar yakni antara 96 s.d 99, ada 5 orang atau 31.3% responden yang skornya berada pada interval paling kecil yakni 80 s.d 83, dan merupakan data mayoritas.

Bila skor kemampuan matematika disajikan dalam histogram seperti gambar 4.3 di bawah ini:



Gambar 4.3 Grafik Histogram Kemampuan Matematika Siswa yang Belajar menggunakan Metode Metode Belajar Sambil Bermain pada kelompok Siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A1B1)

4. Deskripsi data kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan metode Metode Belajar Sambil Bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_1B_2)

Deskripsi data hasil analisis variabel kemampuan matematika terdapat pada lampiran 4 halaman halaman 225 , diperoleh skor sebagai berikut:

Tabel 4.7
Deskripsi data kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan metode Metode Belajar Sambil Bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_1B_2)

Deskripsi data	Skor
Maksimum	75
Minimum	53
Rentang	22
Rerata (Mean)	61,00
Median	59
Modus	58
Standar Deviasi	6,64329
Varians	44,133333

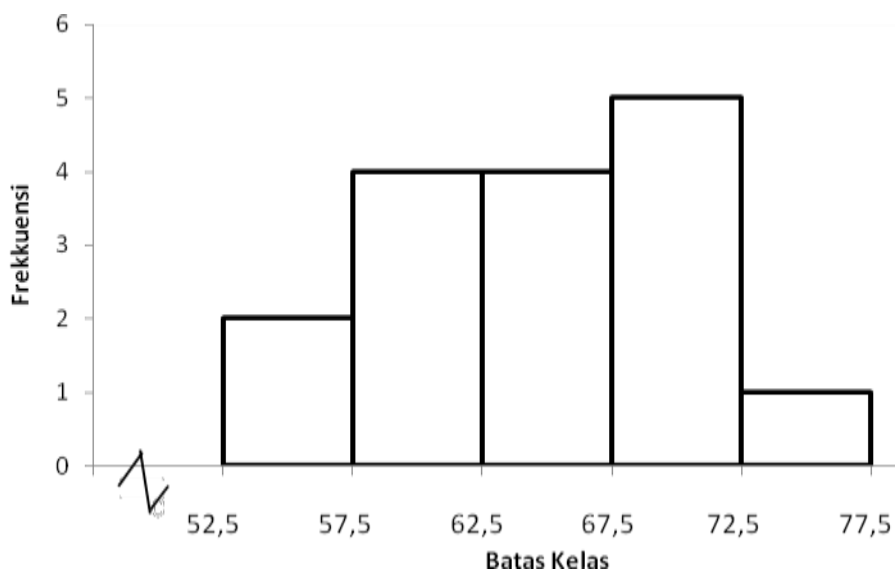
Distribusi frekuensi dan histogram dari skor kemampuan matematika yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.8 dan gambar 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.8
Distribusi frekuensi skor kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan metode Metode Belajar Sambil Bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_1B_2)

Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relative(%)	Frekuensi Kumulatif
53 – 57	2	12.5	2

58 – 62	4	25.0	6
63 – 67	4	25.0	10
68 – 72	5	31.3	15
73 – 77	1	6.3	16
Jumlah	16	100	

Berdasarkan tabel di atas diketahui sebanyak 1 orang atau 10% responden yang skornya berada pada interval paling besar yakni antara 53 s.d 57, ada 2 orang atau 12.5% responden yang skornya berada pada interval paling kecil yakni 53 s.d 57. Mayoritas responden sebanyak 5 orang atau 6.3% respoden, memperoleh skor antara 73 s.d 77. Bila skor kemampuan matematika disajikan dalam histrogram seperti gambar 4.4 di bawah ini:



Gambar 4.4 Grafik Histogram kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan metode Metode Belajar Sambil

Bermain pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_1B_2)

5. Deskripsi data kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A_2B_1)

Deskripsi data hasil analisis variabel kemampuan matematika terdapat pada lampiran 4 halaman 226 , diperoleh skor sebagai berikut:

Tabel 4.9

Data kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A_2B_1)

Deskripsi data	Skor
Maksimum / Minimum	66 / 43
Rentang	23
Rerata (Mean)	55,38
Median	55
Modus	52
Standar Deviasi	7,23763
Varians	55,38333333

Distribusi frekuensi dan histogram dari skor kemampuan matematika yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.10 dan gambar 4.5 di bawah ini:

Tabel 4.10

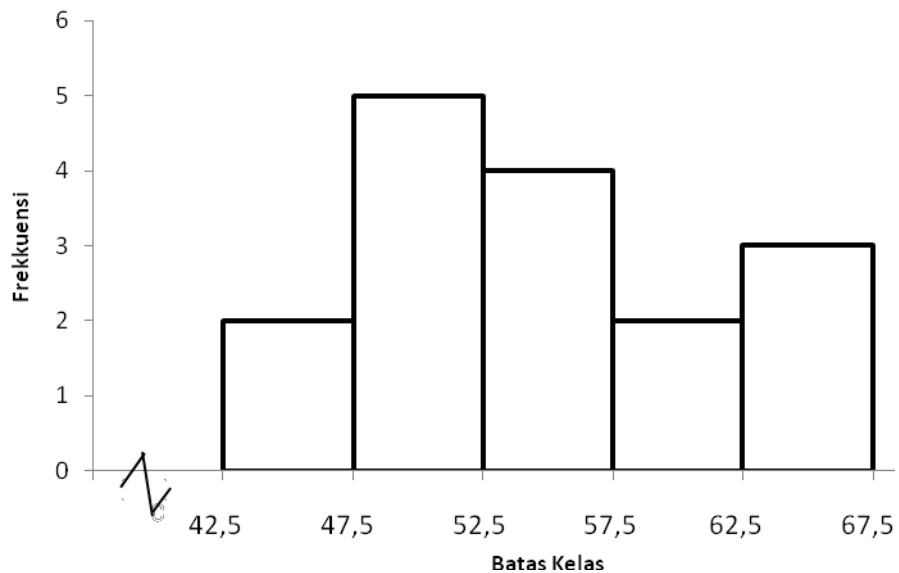
Distribusi frekuensi skor kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A_2B_1)

Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relative(%)	Frekuensi Kumulatif
43 – 47	2	12.5	2
48 – 52	5	31.3	7
53 – 57	4	25.0	11

58 – 62	2	12.5	13
63 – 67	3	18.8	16
Jumlah	16	100	

Berdasarkan tabel di atas diketahui sebanyak 3 orang atau 18.8% responden yang skornya berada pada interval paling besar yakni antara 63 s.d 67, ada 2 orang atau 12.5% responden yang skornya berada pada interval paling kecil yakni 43 s.d 47. Mayoritas responden sebanyak 5 orang atau 31.3% responden, memperoleh skor antara 48 s.d 52.

Bila skor kemampuan matematika disajikan dalam histogram seperti gambar 4.5 di bawah ini.



Gambar 4.5 Grafik Histogram kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (A2B1)

6. Deskripsi data kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_2B_2)

Deskripsi data hasil analisis variabel kemampuan matematika terdapat pada lampiran 4 halaman 227, diperoleh skor sebagai berikut:

Tabel 4.11
Data kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_2B_2)

Deskripsi data	Skor
Maksimum	80
Skor Minimum	63
Rentang	17
Rerata (Mean)	69,69
Median	71
Modus	70
Standar Deviasi	5,37548
Varians	28,8958

kemampuan matematika yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.12 dan gambar 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.12
Distribusi frekuensi skor kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A_2B_2)

Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relative(%)	Frekuensi Kumulatif
63 – 66	5	31.3	5
67 – 70	6	37.5	11
71 – 74	2	12.5	13
75 – 78	2	12.5	15
79 – 82	1	6.3	16
Jumlah	16	100	

Berdasarkan tabel di atas diketahui sebanyak 1 orang atau 6.3% responden yang skornya berada pada interval paling besar yakni antara 79 s.d 82, ada 5 orang atau 31.3% responden yang skornya berada pada

interval paling kecil yakni 63 s.d 66. Mayoritas responden sebanyak 6 orang atau 37.5% responden, memperoleh skor antara 67 s.d 70. Bila skor kemampuan matematika disajikan dalam histogram seperti gambar 4.6 di bawah ini.

Gambar 4.6 Grafik Histogram kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (A₂B₂)

Adapun rekapitulasi deskriptif data kemampuan matematika disajikan pada Tabel 4.7 berikut.

**Tabel 4.13
Rekapitulasi Statistik Deskriptif Data Kemampuan**

Kelompok	Mak	Min	Rentan g	Rata- rata	S.Deviasi	Varians	Modus	Median
A ₁	98	53	45	73.91	14.331	205.378	85	77.5
A ₂	80	43	37	62.53	9,60169	92,19254032	68	65

A ₁ B ₁	98	80	18	86,81	4,996	24,963	88	85
A ₂ B ₁	66	43	23	55,38	7,23763	55,38333333	52	55
A ₁ B ₂	75	53	22	61,00	6,64329	44,133333	58	59
A ₂ B ₂	80	63	17	69,69	5,37548	28,8958	70	71

Berdasarkan Tabel 4.13, dilihat dari rekapitulasi statistik data kemampuan matematika memperlihatkan rentang skor empirik, diantaranya: Kelompok A1 memiliki skor rata-rata 73,91 dan kelompok A2 memiliki skor rata-rata 62,53. Hal ini berarti metode belajar sambil bermain lebih tinggi dibanding metode ekspositori untuk meningkatkan kemampuan matematika seorang siswa. Dilihat dari Motivasi Belajar siswa, rata-rata kemampuan matematika siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi lebih berkembang menggunakan metode belajar sambil bermain dibandingkan dengan metode ekspositori. Hal ini terlihat dari skor rata-rata metode belajar sambil bermain (A₁) untuk motivasi belajar tinggi (B₁) sebesar 86,81 lebih tinggi dari skor rata-rata metode ekspositori (A₂) untuk motivasi belajar tinggi (B₁) sebesar 61,00. Selanjutnya rata-rata kemampuan matematika siswa yang memiliki motivasi belajar rendah lebih berkembang menggunakan metode ekspositori dibandingkan dengan metode belajar sambil bermain. Hal ini terlihat dari skor rata-rata metode belajar sambil bermain (A₁) untuk motivasi belajar rendah (B₂) sebesar 55,38 lebih kecil dari skor rata-rata metode ekspositori (A₂) untuk motivasi belajar rendah (B₂) sebesar 69,69.

Berdasarkan penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa skor kemampuan matematika siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih tinggi menggunakan metode sambil bermain, dan kemampuan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah lebih tinggi menggunakan metode ekspositori.

B. Pengujian Prasyarat Analisis

Pengujian hipotesis dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis Variansi (ANOVA) dua jalur. Sebelum dilakukan analisis varians dua jalur, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yakni uji normalitas data dan homogenitas data.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas data ini dilakukan melalui uji *Liliefors* dengan $\alpha = 0.05$. Pengelolaan hasil uji normalitas dapat dilihat pada lampiran. Adapun rekapitulasi hasil pengujian normalitas data kemampuan matematika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14

Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Matematika

No.	Kelompok	L_{hitung}	$L_{tabel} (5\%)$	Keterangan
1	A_1	0,143	0,157	Normal
2	A_2	0,101		Normal
3	A_1B_1	0,204	0,222	Normal
4	A_1B_2	0,174		Normal

5	A ₂ B ₁	0,117		Normal
6	A ₂ B ₂	0,186		Normal

Berdasarkan tabel 4.14 dapat diketahui bahwa L_{hitung} ke enam kelompok tersebut lebih kecil dari L_{tabel} artinya H_0 diterima. Dengan demikian disimpulkan bahwa sampel dari enam kelompok di atas adalah berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kesimpulan tersebut membawa akibat terhadap diperbolehkannya menggunakan statistika parametrik dalam pengujian hipotesis penelitian ini. Lampiran 4.halaman 228

2. Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini pengujian homogenitas variansi dilakukan terhadap beberapa kelompok dengan menggunakan Uji Barlett. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 5 halaman 234. Adapun rekapitulasi pengujian homogenitas, yaitu:

- a. Uji homogenitas kemampuan matematika pada dua kelompok perlakuan A_1 dan A_2 . Hasil uji homogenitas dapat dilihat dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.15

Perhitungan Uji Homogenitas pada Dua Kelompok (A_1 dan A_2)

Kelompok	Dk	1/dk	S ²	dk. S ²	Log S ²	dk. log S ²
A ₁	31	0.03	205.38	2.313	71.689	6366.7
A ₂	31	0.03	92.19	1.965	60.906	2858.0
Jumlah	62				132.595	9224.7

Berdasarkan Tabel 4.15, dapat diperoleh harga χ^2_{hitung} adalah 2,542.

Untuk $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 2$. $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $2,542 < 3,84$. Jadi H_0 diterima, maka dapat disimpulkan kedua data sampel di atas berasal dari populasi yang homogen.

b. Uji homogenitas kemampuan matematika pada empat kelompok interaksi perlakuan dan atribut yaitu A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 ,. Adapun hasil uji homogenitas Uji Barlett sebagai berikut:

Tabel 4.16
Perhitungan Uji Homogenitas pada Empat Kelompok (A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 , dan A_2B_2)

Kelompok	Dk	1/dk	S^2	$dk.S^2$	$\text{Log } S^2$	$dk.\text{log } S^2$
A_1B_1	15	0.07	24.96	1.397	20.959	374.4
A_1B_2	15	0.07	44.13	1.645	24.672	662.0
A_2B_1	15	0.07	52.38	1.719	25.788	785.8
A_2B_2	15	0.07	28.90	1.461	21.913	433.4
Jumlah	60				93.331	2255.6

Berdasarkan data tabel di atas, diperoleh harga χ^2_{hitung} adalah 2,707.

Untuk $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 4$. $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $2,707 < 7,82$. Jadi H_0 diterima, maka dapat disimpulkan kedua data sampel di atas berasal dari populasi yang homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan teknik Analisis Varians dua jalur (ANAVA 2x2) karena data penelitiannya normal dilakukan uji

hipotesis penelitian. Analisis variansi dua jalur adalah suatu teknik perhitungan (statistik parametrik) yang bertujuan untuk menyelidiki dua pengaruh, yaitu pengaruh utama (*main effect*) dan pengaruh interaksi (*interaction effect*). Pengaruh utamanya adalah pengaruh perbedaan metode belajar sambil bermain dan metode ekspositori terhadap kemampuan matematika. Pengaruh interaksi yang dimaksud adalah pengaruh interaksi antara metode belajar sambil bermain dan metode ekspositori terhadap kemampuan matematika ditinjau dari Motivasi Belajar siswa. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 6 halaman 238. Adapun hasil perhitungan ANAVA 2 jalur, yaitu:

Tabel 4.17
Rangkuman ANAVA Dua Jalur Kemampuan Matematika

Sumber Varians	db	J Kuadrat	RJK	Fh=Rk/RkD	F _{tabel}	
					5%	1%
Antara A	1	2070.25	2070.25	55.069	4.20	7.64
Antara B	1	529.00	529.00	14.071	4.20	7.64
Interaksi	1	6440.06	6440.06	171.307	4.20	7.64
Dalam	60	2255.63	37.59			
Total reduksi	63	11294.94				

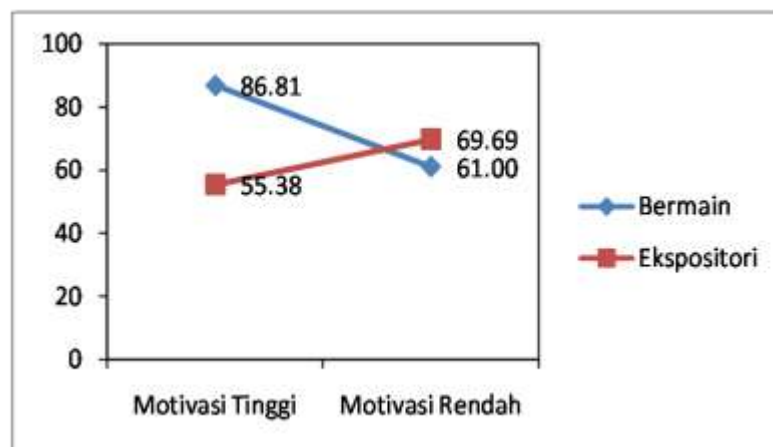
Berdasarkan rangkuman perhitungan ANAVA 2 jalur pada Tabel 4.11, dapat disimpulkan hasil pengujian dari hipotesis 1 dan 2 sebagai berikut:

- 1) Hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa kemampuan matematika antara kelompok siswa yang belajar dengan metode Metode Belajar Sambil Bermain tidak berbeda dengan Metode ekspositori, di tolak karena $F_{hitung} >$

$F_{\text{tabel}} (\alpha 0,05)$ yaitu $55,069 > 4.20$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} (\alpha 0,01)$ yaitu $55,069 > 7,64$. Artinya kemampuan matematika siswa yang belajar dengan metode belajar sambil bermain lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan metode belajar sambil bermain berpengaruh kepada kemampuan matematika siswa dibandingkan dengan metode ekspositori.

2) Hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan Motivasi Belajar siswa ditolak, karena $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} (\alpha 0,05)$ yaitu $171,307 > 4.20$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} (\alpha 0,01)$ yaitu $171,307 > 7,64$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran dengan Motivasi Belajar siswa. terhadap kemampuan matematika.

Bentuk interaksi antara metode pembelajaran dengan Motivasi Belajar siswa terhadap kemampuan matematika dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.7 Grafik Interaksi antara Metode Pembelajaran

Berdasarkan gambar 4.7 di atas, diketahui bahwa kemampuan matematika siswa yang belajar dengan metode Metode Belajar Sambil Bermain lebih tinggi dari siswa yang belajar dengan Metode Ekspositori. Pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi dan belajar dengan metode Metode Belajar Sambil Bermain kemampuan matematikanya lebih tinggi dari siswa yang belajar dengan Metode Ekspositori. Adapun pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah dan belajar dengan metode Metode Belajar Sambil Bermain kemampuan matematikanya lebih rendah dari siswa yang belajar dengan Metode Ekspositori. Adanya perbedaan rata-rata kemampuan matematika pada masing-masing kelompok perlakuan ini yang membuat adanya pengaruh interaksi.

Terujinya secara signifikan interaksi antara metode pembelajaran terhadap kemampuan matematika ditinjau dari Motivasi Belajar siswa, selanjutnya adalah mengadakan uji lanjut. Oleh karena jumlah subjek dalam sel (kelompok) sama, maka uji lanjut yang digunakan adalah uji Tukey. Analisis ini digunakan untuk menguji perbedaan nilai rerata absolut dari dua kelompok yang dipasangkan dengan cara membandingkan nilai kritis angka Tukey dapat dilakukan uji hipotesis penelitian, yaitu:

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 6 halaman 239 .Adapun hasil Uji Tukey dari keempat hipotesis penelitian pada taraf $\alpha = 0,05$ dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.18

Rangkuman Hasil Uji Lanjut Analisis Varian dengan Uji Tukey

Kelompok yang dibandingkan	Harga Perbedaan Rata-rata	Harga Tabel	Kesimpulan
$A_1B_1 - A_2B_1$	20,51	4,04	Signifikan
$A_1B_2 - A_2B_2$	5,67	4,04	Signifikan

Keterangan:

$A_1B_1 - A_2B_1$: Perbedaan rata-rata skor kemampuan matematika yang belajar dengan metode Metode Belajar Sambil Bermain (A_1) dan yang belajar dengan Metode Ekspositori (A_2) pada siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi (B_1).

$A_1B_2 - A_2B_2$: Perbedaan rata-rata skor kemampuan matematika yang belajar dengan metode Metode Belajar Sambil Bermain (A_1) dan yang belajar dengan Metode Ekspositori (A_2) pada siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah (B_2).

Dengan menggunakan rangkuman uji Tukey pada tabel 4.12 dapat disimpulkan hasil pengujian dari hipotesis 3 dan 4 sebagai berikut:

- 1) Pengujian hipotesis ketiga ($A_1B_1 > A_2B_1$), t_{hitung} untuk kelompok A_1B_1 dan A_2B_1 lebih besar dari t_{tabel} atau $20,51 > 4,04$ pada $\alpha = 0,05$. Artinya H_0

ditolak dan menerima H_1 . Dengan demikian hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa kemampuan matematika bagi siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi dan belajar menggunakan metode Metode Belajar Sambil Bermain lebih baik dari siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori, diterima secara signifikan.

2) Pengujian hipotesis keempat ($A_1B_2 < A_2B_2$), t_{hitung} untuk kelompok A_1B_2 dan A_2B_2 lebih kecil dari t_{tabel} atau $5,67 > 4,04$ pada $\alpha = 0,05$. Artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian hipotesis keempat yang menyatakan bahwa kemampuan matematika bagi siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah dan belajar menggunakan metode Metode Belajar Sambil Bermain lebih rendah dari siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori, diterima secara signifikan.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan statistik inferensial, diketahui bahwa hipotesis penelitiannya diterima. Hasil perhitungan dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Perbedaan kemampuan matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan metode *Metode Belajar Sambil Bermain* dan siswa yang belajar dengan menggunakan Metode Ekspositori.

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa terdapat perbedaan kemampuan matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan metode Metode Belajar Sambil Bermain dan siswa yang belajar dengan menggunakan Metode Ekspositori. Kemampuan matematika siswa yang belajar dengan metode Metode Belajar Sambil Bermain lebih tinggi dari Metode Ekspositori. Briggs dan Davis mendefinisikan bermain sebagai suatu aktivitas kreatif untuk anak – anak yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi lingkungan mereka serta membuat dunia sekelilingnya masuk akal bagi mereka.¹⁴³ Pendapat tersebut menjabarkan bahwa belajar dengan mengeksplorasi lingkungan yang ada di sekitar menjadikan anak mudah menyerap materi yang diberikan.

Metode belajar sambil bermain memiliki karakteristik yang berbeda dengan metode Ekspositori secara praktis kedua pendekatan tersebut dapat dilihat dari suasana pembelajaran, perilaku siswa dalam proses belajar maupun peran guru sebagai fasilitator, motivator maupun sumber belajar. Metode bermain lebih tepat memberikan rasa menyenangkan pada anak dengan tetap memperhatikan tujuan instruksional. Metode belajar sambil bermain adakah metode belajar yang berupaya tidak hanya mencapai tujuan instruksional dalam matematika. Anak ditumbuhkan rasa senangnya dengan tujuan agar termotivasi dan terlibat aktif dalam belajar sehingga proses

¹⁴³ Mary Briggs dan Sue Davis, *Creative Teaching Mathematicsc in the Early Years and Primery Classroom* (Oxon : Routledge,2008),h.5

peningkatan kemampuan matematika akan meningkat. Motivasi yang tumbuh membuatnya bisa bertahan menghadapi kesulitan belajar. Sedangkan pada metode Ekspositori cara penyampaian materi pelajaran dari seorang guru kepada siswa di dalam kelas dengan cara berbicara di awal pelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Hal ini berarti kegiatan guru yang utama menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan oleh guru sehingga membuat siswa menjadi Pasif.

Dengan demikian kemampuan matematika pada siswa yang menggunakan metode pembelajaran melalui metode belajar sambil bermain lebih tinggi jika di bandingkan dengan siswa yang menggunakan metode Ekspositori.

2. Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika.

Hasil penelitian pada hipotesis ke dua menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika siswa. Dalam proses pembelajaran dibutuhkan metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan keaktifan siswa yang berdampak pada kemampuan matematika siswa. Dalam proses pembelajaran dibutuhkan metode yang melibatkan interaksi siswa secara aktif baik dengan guru maupun dengan siswa lainnya. Interaksi dari siswa dapat

dilakukan dengan metode belajar sambil bermain yang mana dapat memotivasi belajar siswa terkait dengan matematika. Motivasi adalah dorongan dalam diri seseorang akan kemampuan yang dimilikinya. Dorongan dalam diri tersebut akan mempengaruhi penilaian terhadap kemampuan matematika. Selain itu penggunaan metode pembelajaran juga mempengaruhi kemampuan matematika siswa. Metode belajar sambil bermain di dalam kelas dapat menumbuhkan minat, motivasi, kemampuan matematika anak serta meningkatkan kepuasan siswa terhadap suatu proses belajar yang sesuai dengan dunianya dengan adanya metode belajar sambil bermain siswa lebih bersemangat dan lebih termotivasi mengikuti pembelajaran dengan adanya metode belajar sambil bermain ini siswa lebih senang untuk mengikuti pembelajaran.

Dengan demikian terdapat interaksi antara penggunaan metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan matematika.

3. Pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi, kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain lebih tinggi dari siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori.

Pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa kemampuan matematika bagi siswa yang memiliki Motivasi Belajar tinggi yang belajar menggunakan metode Metode Belajar Sambil Bermain lebih tinggi dari siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori secara signifikan.

Almanshour yang menjelaskan bahwa motivasi adalah dorongan yang membuat seseorang melakukan tindakan, seperti dinyatakan: *“Motivation is the way to drive person into doing something.”*¹⁴⁴Sejalan dengan pendapat Almanshour, Alderfer menyatakan bahwa motivasi belajar adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang di dorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi oleh hasrat untuk mencapai prestasi sebaik mungkin.¹⁴⁵ Motivasi belajar menentukan secara langsung intensitas belajar. Motivasi belajar memiliki peran penting dalam memberikan semangat belajar. Sesorang yang memiliki motivasi belajar tinggi akan melakukan kegiatan secara optimal sebaliknya jika seseorang memiliki motivasi belajar rendah akan melakukan kegiatan kurang optimal. Oleh karena itu siswa yang memiliki motivasi yang tiggii cocok menggunakan metode belajar sambil bermain.

4. Pada kelompok siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah, kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain lebih rendah dari siswa yang belajar menggunakan Metode Ekspositori.

Pengujian hipotesis ke empat menunjukkan bahwa siswa yang memiliki Motivasi Belajar rendah, kemampuan matematika siswa yang belajar menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain lebih rendah dari siswa yang

¹⁴⁴Yaser mansour al mansour, *the relationship between leadership styles and motivation of managers conceptual framework* (Journal of Arts, Science & Commerce) h 164

¹⁴⁵ Ghullam Hamdu,dan Lisa Agustina, *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol.12 No 1April 2011 ISSN 1412-565X,h.90*

belajar menggunakan Metode Ekspositori. Hal ini disebabkan karena siswa yang memiliki motivasi rendah mereka tidak memiliki hasrat dan dorongan yang kuat dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi, serta kurang tertarik dengan suatu tantangan. Penggunaan metode ekspositori merupakan metode yang didalamnya ada ceramah dan diskusi. Sedangkan metode bermain sambil belajar lebih kepada praktek yang didalamnya terdapat tantangan untuk menyelesaikannya yang mana siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah kurang menyukai suatu tantangan. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan metode ekspositori lebih cocok untuk siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah dibandingkan dengan penggunaan metode bermain sambil belajar dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Siswa yang memiliki motivasi belajar rendah cenderung siswa yang memiliki sikap pesimis. Pemanfaatan metode pembelajaran sangat mendukung dalam proses pembelajaran secara aktif dan motivasi belajar. Pembelajaran dengan menggunakan metode belajar sambil bermain menuntut siswa memberikan kontribusinya dalam proses pembelajaran, membuat siswa menjadi senang untuk belajar sedangkan metode ekspositori cenderung tidak memerlukan kontribusi banyak pada siswa, siswa cenderung bosan dalam pembelajaran dan siswa hanya mengikuti alur proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut terdapat perbedaan kemampuan matematika bagi siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang belajar menggunakan metode belajar sambil bermain dari siswa yang belajar menggunakan metode ekspositori.

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode dan prosedur penelitian yang berlaku, terutama pada aspek metodologi. Hal ini dimaksud dalam rangka mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dan objektif, namun demikian untuk mendapatkan hasil yang lebih sempurna tidaklah mudah, dikarenakan keterbatasan-keterbatasan pelaksanaan penelitian.

Secara konseptual penelitian ini hanya dibatasi pada kajian dua variabel bebas yang berpengaruh dengan variabel terikat, yaitu media pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap kemampuan matematika, dengan memilih sampel siswa kelas V SDN 03 Pagi Cipayung, Cipayung, Jakarta Timur.

Dengan demikian kekurangan-kekurangan maupun keterbatasan penelitian yang peneliti sadari, mulai dari penulisan proposal tesis, penyusunan instrumen sampai pada pengumpulan data penelitian diantaranya meliputi :

1. Variabel tes yang digunakan dalam penelitian ini bukanlah tes standar, tetapi disusun dan dikembangkan sendiri oleh peneliti dan hanya dilakukan satu kali uji coba. Meskipun secara statistik telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, namun tentu saja kelemahannya tetap ada sehingga dapat mempengaruhi keabsahan hasil penelitian.
2. Pengumpulan data melalui kuesioner dapat meragukan kebenaran data yang diperoleh. Peneliti tidak mengawasi secara langsung kesungguhan dan kejujuran responden dalam mengisi kuesioner.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SDN Cipayung 03 Pagi dengan menggunakan metode pembelajaran yaitu metode belajar sambil bermain dan metode ekspositori maka dapat disimpulkan bahwa:

Kemampuan matematika siswa yang belajar dengan menggunakan metode belajar sambil bermain lebih tinggi daripada kemampuan matematika siswa menggunakan metode ekspositori. Hal ini berarti metode pembelajaran belajar sambil bermain memberikan pengaruh lebih efektif terhadap kemampuan matematika dibandingkan metode ekspositori pada kelas V SDN cipayung 03 Pagi dilihat dari hasil yang dalam penelitian.

Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan matematika. Hal ini berarti penggunaan metode belajar sambil bermain dan metode ekspositori mempunyai pengaruh yang efektif terhadap kemampuan matematika sangat bergantung pada tingkat motivasi belajar siswa.

Kemampuan matematika yang diajar menggunakan metode belajar sambil bermain lebih tinggi daripada kemampuan matematika yang diajar

menggunakan metode ekspositori untuk siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi. Hal ini berarti penggunaan metode belajar sambil bermain memberikan pengaruh yang lebih efektif terhadap kemampuan matematika, dengan mempertimbangkan karakteristik motivasi belajar siswa dalam pembelajaran akan lebih baik dan efektif.

Kemampuan matematika yang diajar menggunakan metode belajar sambil bermain lebih rendah daripada kemampuan matematika yang diajar menggunakan metode ekspositori untuk siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Hal ini berarti penggunaan metode ekspositori memberikan pengaruh yang lebih efektif terhadap kemampuan matematika pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang diuraikan diatas, maka implikasi penelitian ini adalah jika guru menggunakan metode belajar sambil bermain, maka akan menambah keaktifan siswa dalam pembelajaran, suasana pembelajaran akan menyenangkan dan siswa akan memiliki motivasi belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih cocok menggunakan metode belajar sambil bermain dibandingkan dengan metode ekspositori, dan siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah lebih cocok menggunakan metode ekspositori.

Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan matematika. Hal ini berarti penggunaan metode belajar sambil bermain dan metode ekspositori mempunyai pengaruh yang efektif terhadap kemampuan matematika sangat bergantung pada tingkat motivasi belajar siswa. Jadi setiap siswa memiliki tingkat motivasi yang berbeda.

Kemampuan matematika seorang siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi mereka lebih memiliki hasrat untuk berhasil, mempunyai dorongan, harapan dan cita-cita yang kuat. Kemampuan matematika siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi mereka akan menyukai tantangan dalam belajar. Sedangkan kemampuan matematika siswa yang memiliki motivasi rendah mereka tidak memiliki hasrat dan dorongan yang kuat dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi, serta kurang tertarik dengan suatu tantangan. Oleh sebab itu metode belajar sambil bermain lebih cocok untuk siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi dibandingkan penggunaan metode ekspositori, sebab dalam metode belajar sambil bermain siswa akan merasa tertantang dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan secara langsung dan siswa menjadi lebih aktif dalam belajar sedangkan metode ekspositori kurang ada tantangan untuk siswa yang

memiliki motivasi belajar yang tinggi sebab metode ekspositori hanya menjelaskan dan diskusi saja tanpa ada praktek.

Penggunaan metode ekspositori lebih cocok diterapkan untuk siswa yang motivasi belajarnya rendah dibandingkan dengan penggunaan metode bermain sambil belajar, sebab metode ekspositori merupakan metode yang didalamnya ada ceramah dan diskusi. Sedangkan metode bermain sambil belajar lebih kepada praktek yang didalamnya terdapat tantangan untuk menyelesaikannya yang mana siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah kurang menyukai suatu tantangan. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan metode ekspositori lebih cocok untuk siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah dibandingkan dengan penggunaan metode bermain sambil belajar dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa dan penggunaan metode belajar sambil bermain lebih cocok untuk siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi.

Berdasarkan implikasi diatas, diharapkan berdampak pada kemampuan siswa khususnya pada pelajaran matematika. Dan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa antara lain, guru melakukan inovasi terhadap proses pembelajaran khususnya metode yang digunakan pada saat pembelajaran.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan dalam implikasi diatas yang sudah dilakukan, maka peneliti mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepala sekolah dan Pengawas Pendidikan diharapkan dapat mengembangkan metode pembelajaran misalnya dengan mengadakan pelatihan untuk guru. sehingga guru memiliki keterampilan yang dapat diterapkan pada saat proses pembelajaran.
2. Guru diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, tidak membosankan sehingga siswa lebih rileks dan tidak merasa tertekan yang mungkin selama ini dialami oleh siswa SD terutama ketika sedang belajar matematika.
3. Metode belajar sambil bermain dapat dijadikan alterantif dalam proses pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thiking*, Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP SiliwangiBandung Vol 1 No.2, 2012.
- Brahim, Theresia Kristianty, *Penelitian Ilmiah Konsep dan Implementas*. Jakarta:UNJ, 2014.
- Carson, Jamin, *A Problem Solving:Teaching Thinking Without Teaching Knowledge the Mathematics Educator*,jurnal Vol17, 2007.
- Coshy, Valsa. Ernest, Paul and Casey, Ron. *Mathematics for Primary Teacher Transferred to Digital Printing*, 2006.
- Creswell. Jhon. W, *Research Design*. Penerjemah A.Fawaid Yogyakarta,Pustaka pelajar, 2010.
- Cristopher, Thomas. *Miller Games Purpose and Potential in education* New York: springer science, 2010.
- Darmi, Hamid, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta, 2011.
- Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Djali dan Muljono, Pudji, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta: Grasindo, 2010.
- Gulo, W. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo, 2008.

Hamdu, Ghullam, dan Agustina, Lisa, *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol.12 No 1 April 2011 ISSN 1412-565X*.

Hamzah, Ali dan Muhlisaririni, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Raja grafindo, 2014.

Hylock, Derek dan Thagata, Fiona, *Key Concepts in teaching primery Mathematicsc*. London: Sage Publications Ltd, 2007.

Irawati, Sri, *perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang diajari menggunakan strategi inkuiri dengan strategi ekspositori pada materi pokok turunan fungsi siswa kelas xi ipa sma negeri 1 galis, Volume 9, NO 2. Juli 2014*.

Jihad, Asep dan Haris, Abdul. *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2010).

Kadir, *statistika Terapan* Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015.

Karlimah, dkk, *Pengembangan kemampuan Proses Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Tindak Langsung di Sekolah Dasar*. Tasikmalaya, UPI Tasikmalaya, Artikel Penelitian, 2010.

Lyn D. English dan Mulligan, Joanne T, *Reconceptualizing Early Mathematics Learning*, Springer, 2013.

Mansour, Yaser al mansour, *the relationship between leadership styles and motivation of managers conceptual framework*. Journal of Arts, Science & Commerce

Mary Briggs dan Sue Davis, *Creative Teaching Mathematicsc in the Early Years and Primery Classroom* Oxon : Routledge, 2008.

Mary Briggs dan Sue Davis, *Creative Teaching Mathematicsc in the Early Years and Primery Classroom* Oxon : Routledge, 2008.

Modul pembelajaran matematika metode pembelajaran matematika bermain sambil belajar dan penemuan dalam matematika

Montolalu, B.E.F dkk, *bermain dan permainan anak*. tanggerang : Universitas Terbuka, 2012.

Muharni, " *Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Alat Peraga konkrit kelas3 SDN 19 Sungai Kunyit*", Jurnal Universitas Tanjungpura Pontianak, 2013.

Murizal, Angga, Yarman dan Yerizon, *Pemahaman Konsep Matematis dan Pembelajaran Model Quantum Teaching*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.1 no1, 2012.

Oemar Hamalik, *Proses belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2004.

Ramalisa, Yelli dan Syafmen, Wardi. *Analisis Pengetahuan Prosedural siswa tipe Kepribadian sensing dalam memnyelesaikan soal Materi*

Sistem Persamaan Linier dua Variabel, (Jurnal Edumatica Volume 04 nomor 01, 2014.

Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru – Karyawan dan peneliti pemula*, Bandung:Alfabeta,2005

Sagala, Syaiful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: C.V. Alfabeta, 2006.

Sandra Smidt, *Playing to Learn The Role of Play in Early Years*(Oxon : Routledge, 2011.

Sanjaya, W. *Strategi Pembelajaran*, Bandung : Kencana Prenada Media Group, 2008.

Sanjaya, Wina, *Stategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: kencana, 2008.

Santrock, John W.,*Perkembangan Anak*,Jakarta:Erlangga,2007

Sardirman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*,(Jakarta: PT Rja Grafindo Persada, 2012.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan KuantitatifKualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.

Supardi U.S, *Aplikasi statistika dalam Penelitian Konsep statistika yang lebih komprehensif*, Jakarta : Chage publication, 2013.

Surtman, Dede, *Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Materi Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Siwa Kelas VII SMP*. Jurnal,Universitas Tanjungpura, 2010.

- Suyitno, Amin, *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*,
Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNES, 2008.
- Uno, Hamzah B, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta: Bumi Aksara,
2008.
- Van De walle, Jhon A. *Matematika Pengembangan Pengajaran Sekolah
Dasar dan Menengah terjemahan suryono* Jakarta: Erlangga,
2008.
- Wardaningrum, Mareasari dan suyanto, Imam, “*Penggunaan Metode Make A
Match Dalam Peningkatan Pembelajaran Bilangan Pecahan Pada
Siswa kelas IV SDN Kedungsari Purworejo*”, Jurnal, Universitas
sebelas Maret, 2013.
- Wardhani, Sri dkk, *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika di SD*. Yogyakarta : PPPPTK Matematika, 2010.
- Winarni, Endang setyo dan Harmini, Sri, *Matematika untuk PGSD*
Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.
- Winarni, Endang Setyo dan Hermi, Sri, *Matematika untuk PGSD* Bandung
PT. Remaja Rosdakarya, 2012.
- Yaser mansour al mansour, *the relationship between leadership styles and
motivation of managers conceptual framework*. Journal of Arts,
Science & Commerce.

Yelli, Ramalisa dan Wardi, Analisi. *Pengetahuan Prosedural siswa Tipe Kperibadian Sensing dalam Menyelesaikan soal materi system persamaan linier dua variable*. Jurnal Edumatica Volume 04 Nomor 1, 2012.

Yohana, Mega dan Jamilah, Yulis, “*Meningkatkan pemahaman konseptual matematika dan kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran kooperati*”. jurnal vol14 no1, 2012.

Yumarlin MZ, *Pengembangan Permainan Ular Tangga Untuk Kuis Mata Pelajaran Sains Sekolah Dasar*, VOL.3 NO.1/APRIL 2013, ISSN 2088 – 3676, 2013, h.77.

Yus, Anita, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-Kanak*, Jakarta: kencana, 2011.

_____, *National Assesment of Educational Progress Mathematics Framework for the*. Washington U.S Government Printing Office, 2003.

_____, *Undang-undang RI tentang Sisdiknas*, Bandung: Citra Umbara. 2011.

_____, TIMMS and PIRLS, *Internasioanal Result In Mathematic*, Boston: International Study Center. 2011.

<http://simdik.info/> (diakses dari simdiknas,3 November 2015)

**Lampiran 1. Rancangan Perlakuan Kelas Eksperimen
(Metode Belajar Sambil Bermain) RENCANA
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SDN CIPAYUNG 03 Pagi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : V / I
Pertemuan : 1
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Standar kompetensi

3. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator Pembelajaran

Mengenal bilangan bulat positif dan negative

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat mengenal bilangan bulat positif dan negatif dengan tepat.

E. Materi Ajar

Pengenalan bilangan bulat positif dan negatif

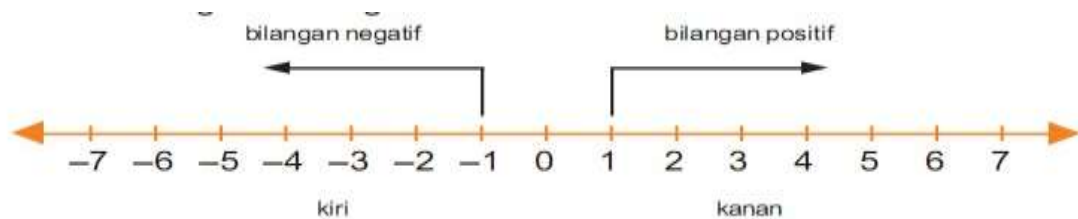
Materi Ajar

PENGENALAN BILANGAN BULAT POSITIF DAN NEGATIF

Mari kita pelajari!

Bilangan bulat adalah bilangan tidak pecahan, dapat berupa bilangan positif, bilangan nol, dan bilangan negatif.

Perhatikan garis bilangan bulat berikut:



Cara membaca :

-7 negatif tujuh 0 nol

-6 negatif enam

-5 negatif lima

-4 negatif empat

-3 negatif tiga

-2 negatif dua

-1 negatif satu

1 satu

2 dua

3 tiga

4 empat

5 lima

6 enam

Anak-anak, bilangan bulat terdiri dari 2 macam bilangan yaitu:

Bilangan bulat positif: seperti 1,2,3,4,5

Bilangan bulat negatif: -1, -2, -3, -4, -5,

Membaca bilangan bulat adalah seperti berikut:

9 dibaca sembilan

-9 dibaca negatif sembilan

Negatif dua lambang

bilangan nya adalah -2

5 dibaca lima

-5 dibaca negatif lima

Positif dua lambang

bilangan nya adalah 2

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Metode belajar sambil bermain

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Pengkondisian siswa 2. Siswa mendengarkan tujuan yang akan di capai Apersepsi :menceritakan deskripsi penggunaan bilangan bu 3. lat dalam kehidupan sehari-hari. Eksplorasi	10 menit
Kegiatan Inti	1. Guru memberikan permainan kotak ajaib 2. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok 3. Guru menjelaskan tujuan permainan 4. Guru menjelaskan aturan cara bermain 5. Siswa mulai memainkan permainan sesuai dengan aturan permainan yang diberikan oleh guru 6. Memberi kesempatan pada siswa untuk membuat kesimpulan dari permainan yang dilakukan 7. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran Elaborasi 8. Melakukan tanya jawab mengenai kesimpulan yang telah dibuat 9. Setelah bermain siswa mengerjakan lembar work sheet secara berkelompok sesuai dengan materi yang di sajikan 10. Setiap kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas konfirmasi 1. Guru bertanya jawab tentang materi yang telah disajikan 2. Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan kepada siswa. Kegiatan Penutup 1. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran 2. Guru mengadakan evaluasi 3. 4. 5. Tidak lanjut memberikan PR Menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Guru meminta siswa melakukan refleksi tentang pengetahuan yang diperoleh hari ini dan suasana pembelajaran	50 menit
Kegiatan Penutup	2. Guru mengadakan evaluasi 3. 4. 5. Tidak lanjut memberikan PR Menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Guru meminta siswa melakukan refleksi tentang pengetahuan yang diperoleh hari ini dan suasana pembelajaran	15 menit

PANDUAN PERMAINAN

Nama permainan : mencari tahu angka

Tujuan permainan : 1. Siswa dapat mengenal bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.

Media belajar : garis bilangan

Pemain : 3 kelompok

Aturan pokok permainan :

1. Setiap perwakilan kelompok berdiri pada angka nol
2. Mereka melakukan hompimpa bagi yang menang maju satu angka bilangan positif bagi yang kalah mundur satu angka bilangan negative
3. Bagi perwakilan kelompok yang mencapai angka 10 positif dia pemenangnya

Cara permainan :

Siswa dalam kelas di bagi menjadi 3 kelompok terdiri dari 12 orang setiap kelompoknya. Masing-masing kelompok membuat strategi menentukan susunan urutan orang yang bermain. Siswa yang mendapatkan urutan pertama maju ke depan dan bermain dengan cara berdiri pada angka nol masing-masing. Ketiga orang tersebut hompimpa bagi yang menang maju satu langkah ke bilangan positif yang kalah mundur satu langkah ke bilangan negative . bagi mereka yang mencapai angka 10 positif dia pemenangnya. Sampai urutan terakhir yaitu orang ke 12.

H. Sumber / bahan Pengajaran

Buku Paket Gemar Matematika kelas V SD, Penerbit Pusat perbukuan
Y.D Sumanto,dkk

I. Penilaian

Materi	Indikator	Soal
Pengenalan bilangan bulat	Mengenal bilangan bulat	<ol style="list-style-type: none">1. Ani ke kanan dua langkah, disimbolkan dengan ...2. Yuli ke kiri dua anak tangga, disimbolkan dengan ...3. Ria melangkah maju 3 langkah di simbolkan dengan ...4. Rani mundur 7 langkah di simbolkan dengan ...5. Rita pergi ke pasar membeli baju, rita segera menaiki 12 anak tangga untuk ke toko baju langganannya, rita menaiki 12 anak tangga disimbolkan dengan ...6. -21 dibaca .....7. Negatif 16 lambangnya adalah ...8. Positif 18 lambangnya adalah ...9. -15 dibaca ...10. Negatif 14 lambangnya adalah ...

Jakarta, 26 Oktober 2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN. M.Pd

NIP : 196304091986032008

Edy. S.Pd

Lembar kerja kelompok

Worksheet 1

NAMA :

KELAS :

1. tuliskan nama bilangannya

a. 10 dibaca ...

b. -12 dibaca ..

2. Tulislah lambang bilangannya!

a. Negatif sembilan =

b. Delapan puluh tiga =

c. Negatif dua puluh satu =

3. Tentukan simbol bilangan bulat yang diistilahkan dengan pernyataan berikut!

a. Abdullah ke arah kanan enam langkah disimbolkan dengan

b. Aulia ke kiri enam langkah, disimbolkan dengan

4. Isilah tabel di bawah ini!

No	Lambang Bilangan	Dibaca
1.	- 45	.....
2.	37	.....
3.	.....	Dua ratus tiga puluh
4.	.....	Negatif 5
5.	- 245	.....

Soal Evaluasi 1

Nama :

Kelas :

1. Ani ke kanan dua langkah, disimbolkan dengan ...
2. Yuli ke kiri dua anak tangga, disimbolkan dengan ...
3. Ria melangkah maju 3 langkah di simbolkan dengan ...
4. Rani mundur 7 langkah di simbolkan dengan ...
5. Rita pergi ke pasar membeli baju, rita segera menaiki 12 anak tangga untuk ke toko baju langganannya, rita menaiki 12 anak tangga disimbolkan dengan ...
6. -21 dibaca
7. Negatif 16 lambangnya adalah ...
8. Positif 18 lambangnya adalah ...
9. -15 dibaca ...
10. Negatif 14 lambangnya adalah ...

**Lampiran 1. Rancangan Perlakuan Kelas Eksperimen
(Metode Belajar Sambil Bermain) RENCANA
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

**Sekolah : SDN Cipayung 03 Pagi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ I
Pertemuan Ke : 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

A. Standar Kompetensi :

3. Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator

1. Siswa mengingat pejumlahkan bilangan positif dengan positif
2. Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan positif dengan negatif menggunakan alat peraga.
3. Siswa dapat menentukan hasil penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif.

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat mengerjakan penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif dengan menggunakan alat peraga dengan benar.

E. Materi Ajar

1. Penjumlahan positif dengan positif
2. Penjumlahan bilangan positif dengan negatif

Materi Ajar

PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT POSITIF DAN BILANGAN POSITIF

1. $3 + 2 = \dots\dots$

- a. ambil chip positif tiga buah



- b. tambahkan dengan chip positif dua buah



- c. hitung berapa chips yang tergabung



Makahasilnyaada 5 chips
positif yang tergabung

PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT POSITIF DAN BILANGAN NEGATIF

1. $3 + (-2) =$

- a. ambil chip positif tiga buah

Kegiatan		
Pembelajaran Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). 2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 3. Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat? 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Kegiatan eksplorasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan permainan yang diberi nama permainan apel merah hijau 2. Membagi siswa 2 kelompok 3. Guru menjelaskan tujuan permainan 4. Guru menjelaskan aturan cara bermain konsep penjumlahan bilangan bulat 5. Siswa mulai memainkan permainan apel merah dan apel hijau sesuai dengan aturan permainan yang diberikan oleh guru 6. Guru memperbaiki jika ada kesalahan konsep permainan. 7. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. 8. Guru dan siswa tanya jawab, dengan tanya jawab menggali konsep yang terdapat dalam permainan. Siswa menjelaskan kesimpulan mereka tentang penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif. <p>9. Kegiatan elaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Setelah bermain siswa mengerjakan lembar kerja worksheet sesuai materi yang disajikan secara diskusi. 11. Setiap kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. <p>Kegiatan konfirmasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran, 	50 menit

Kegiatan	13. Guru memberi penguatan kepada kelompok yang aktif terlibat 14. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan	
Penutup	pembelajaran. 15. Guru mengadakan evaluasi (siswa mengerjakan soal berupa tes tulis) 16. Tindak lanjut memberikan pr. 17. Guru mengadakan refleksi (menanyakan perasaan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini.	



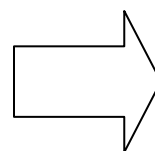
b. tambahkan dengan chip negatif dua buah



c. Ingat bila ada satu chip positif bertemu dengan satu chip negatif maka digabungkan menjadi nol



d. Hitunglah chip yang tersisa



Maka hasilnya tersisa satu chips positif

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Metode belajar sambil bermain

G. Langkah-langkah Pembelajaran

H. Sumber / bahan Pengajaran

Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, RJ. Soenarjo.

Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

I. Penilaian

MATERI	Indikator	SOAL
Penjumlahan bilangan bulat	menyatakan ulang sebuah konsep	1. $6 + (-4) = \dots$ 2. $5 + (-3) = \dots$ 3. $1 + (-7) = \dots$ 4. $1 + (-3) = \dots$ 5. $2 + 8 = \dots$

Jakarta, 27 Oktober 2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

NIP : 196304091986032008

Edy . S.Pd

PANDUAN PERMAINAN

Nama Permainan : Apel Merah Hijau teknik cerdas cermat
Tujuan Permainan : - siswa dapat mengetahui gambaran secara kongrit tentang bilangan positif dan positif
- Mengetahui kemampuan siswa tentang penjumlahan bilangan bulat negatif dan positif

Media Pembelajaran : Gambar Apel Merah dan Apel Hijau

Pemain : 3 kelompok

aturan Permainan :

1. Siswa dibagi menjadi tiga kelompok yang masing-masing dipilih satu orang perwakilan
2. Guru menjelaskan konsep permainan bahwa apel berwarna merah (+), apel berwarna hijau (-)
3. Siswa lain mengitung dengan alat praga yang ttelah diberikan oleh guru
4. Siswa dari perwakilan kelompok menjawab setiap soal yang terdapat pada pertanyaan dari guru
5. Kelompok yang paling banyak menjawab dengan benar itulah pemenangnya.

Cara bermain :

Setiap kelompok mendapatkan amplop soal berisi 5 soal.guru membacakan soal yang ada dalam amplop tersebut secara bergiliran. Siswa menjawab dengan terlebih dahulu menghitungnya menggunakan media yang disediakan. Bagi kelompok yang menjawab benar mendapatkan skor 100 dan yang salah mendapatkan skor 0. Babak selanjutnya guru membacakan 10 soal rebutan. Bagi kelompok yang mendapatkan skor tertinggi mereka lah pemenangnya .

Soal permainan di kartu soal

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
$10 + 8 = \dots$	$11 + 5 = \dots$	$12 + 6 = \dots$
$10 + (-5) = \dots$	$11 + (-3) = \dots$	$13 + (-2) = \dots$

Ibu membeli apel merah 10 buah dan membeli lagi apel merah lagi sebanyak 9 buah berapakah jumlah seluruh apel yang di beli oleh ibu?	Ibu membeli apel merah 8 buah kemudian sore nya ibu membeli lagi 6 apel merah berapakah seluruh apel yang dimiliki oleh ibu?	Ibu membeli 13 apel merah kemudian membeli lagi 6 apel merah berapakah jumlah semua apel ibu?
Ayah membeli 12 apel merah kemudian ayah membeli lagi apel hijau 6 buah berapakah jumlah apel ayah?	Adik membeli 12 apel merah kemudian adik membeli lagi apel hijau 8 buah berapakah jumlah apel adik?	Nita membeli 15 buah apel merah kemudian membeli lagi apel warna hijau 9 buah berapakah jumlah apel nita?
$14 + 4 = \dots$	$12 + 5 = \dots$	$17 + 3 = \dots$

Cerita dibacakan oleh guru
APEL MERAH DAN HIJAU

Pada suatu hari disebuah kota yang indah dan damai hiduplah seorang adik dan kakak yang sangat baik hati. Suatu ketika disaat sang kakak pergi ke swalayan, ia melihat buah apel yang sangat manis, kemudian sang kakak membeli apel berwarna hijau 5 buah dan apel merah 3 buah untuk persiapan jalan-jalan.

$$5 + 3 = \dots$$

Keesokan harinya sang adik meminta kakaknya untuk membelikan apel kembali sang adik menyebutkan ia mau apel merah saja berjumlah 6 buah apel sang kakak pun bergegas membelikan apel yang diminta adiknya. Setibanya dirumah adiknya merasa kurang dan meminta kakaknya untuk

$$6 + 4 = \dots$$

membelikan 4 buah apel berwarna merah sebab adik sangat menyukai apel berwarna merah .

Hari selanjutnya paman dari dua anak tersebut berkunjung untuk melepas rindu pada dua ponakannya. Paman membawakan oleh-oleh buah apel 6 berwarna merah dan 8 berwarna hijau yang menjadikan kegembiraan pada anak tersebut karena mendapatkan oleh-oleh buah dari paman nya.

$$6 + (-8) = \dots$$

Keesokan harinya sang kakak berjalan-jalan dengan membawa 5 buah apel berwarna merah disana sang kakak diberikan oleh temannya 6 buah apel berwarna merah yang menjadikan sang kakak senang karena mendapatkan tambahan apel dari temannya.

$$5 + 6 = \dots$$

Sang kakak tiba di rumah kembali dengan membawa apel yang ia bawa selepas jalan-jalan yaitu 11 buah apel merah. Sang kakak menaruh apel tersebut didalam kulkas yang ternyata masih ada 5 buah apel berwarna hijau.

Worksheet 2

$$11 + (-5) = \dots$$

Nama :

Kelas :

1. Nia membeli apel 3 merah buah dan sore nya nina membeli apel lagi 25 merah buah berapakah apel nia seluruhnya?
2. $12 + (-25) = \dots$
3. $15 + (-11) = \dots$
4. $25 + 30 = \dots$
5. $35 + (-15) = \dots$

Lembar Evaluasi 2

Nama :

Kelas :

1. $3 + (-4) = \dots$
2. $5 + (-7) = \dots$
3. $6 + (-2) = \dots$
4. $10 + 15 = \dots$
5. $5 + (-10) = \dots$

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : SDN CIPAYUNG 03 PAGI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/I (Satu)
Pertemuan : 3
Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

A. Standar Kompetensi

3. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator Pembelajaran

- ✓ Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- ✓ Siswa mengingat penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif
- ✓ Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif menggunakan alat praga

D. Tujuan Pembelajaran

- ✓ Siswa dapat menjumlahkan bilangan bulat negatif dan negatif
- ✓ Siswa dapat mengerjakan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif menggunakan alat praga

E. Materi Ajar

“Penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif”

MATERI AJAR
PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT NEGATIF DAN BILANGAN NEGATIF

$$-3 + (-2) = \dots..$$

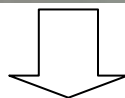
- a. Ambil chip negatif tiga buah



- b. Tambahkan dengan chip negatif dua buah



- c. Hitunglah chip yang tergabung



Maka hasilnya tersisa satu
chips negatif

Kegiatan Pembelajaran	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). 2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat). 3. Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat? 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Kegiatan Eksplorasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan permainan yang diberi nama permainan ular tangga 5. Guru membagi beberapa kelompok 6. Sebelum bermain guru menjelaskan tujuan bermain 7. Guru menjelaskan aturan cara bermain 8. Siswa diberikan kesempatan bertanya jika belum memahami cara permainan. 9. Siswa mulai memainkan permainan ular tangga sesuai dengan aturan permainan yang diberikan oleh guru 10. Guru memperbaiki jika ada kesalahan dalam permainan. 11. Guru member penghargaan secara verbal pada kelompok yang menang. <p>Kegiatan Elaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Siswa mengerjakan worksheet sesuai dengan materi yang telah disajikan 13. Guru mengamati seluruh pekerjaan siswa dan memberikan bantuan. <p>Kegiatan Konfirmasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran, 15. Siswa mendapatkan motivasi atas 	50 menit

	kerjasama dalam kegiatan pembelajaran dan membangkitkan semangat belajar siswa yang masih kurang dalam memahami dan menyelesaikan soal.	
Kegiatan Penutup	16. siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran. 17. Guru mengadakan evaluasi 18. Siswa mengklarifikasikan materi yang telah disajikan bersama guru, 19. tindak lanjut memberikan PR. 20. guru mengadakan refleksi	15 menit

F. Pendekatan dan Metode

Metode : Belajar sambil bermain

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

H. Sumber/ Bahan Belajar

- Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, R.J. Soenarjo.
- Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

I. Penilaian

Materi	Indikator	Soal
Penjumlahan bilangan bulat	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis ✓ Siswa mengingat penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif ✓ Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negative menggunakan alat peraga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. $(-28) + (-16) = \dots$ 2. $(-13) + (-10) = \dots$ 3. $(-25) + (-14) = \dots$ 4. $(-7) + (-11) = \dots$ 5. $(-12) + (-6) = \dots$

Jakarta, 30 Oktober 2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

NIP : 196304091986032008

Edy, S.Pd

NIP

Panduan Permainan

Nama permainan : ular tangga

Tujuan permainan : 1. Siswa dapat mengidentifikasi cara menjumlahkan bilangan bulat negatif dan bilangan negatif.

Media belajar : Ular tangga modifikasi, kartu negatif 1-20

Pemain : 4-5 orang perkelompok

Petunjuk permainan:

Petunjuk bermain

1. Siswa terbagi dalam kelompok dengan jumlah yang sama. 6 orang setiap kelompok.
2. Setiap kelompok mendapatkan pion berbeda warna dengan kelompok lain. Pion digunakan untuk bermain pada papan ular tangga.
3. Urutan pemain yang memulai terlebih dahulu adalah kelompok memenangi suit.
4. Kartu negatif adalah pengganti dadu untuk mempercepat permainan, kocok kartu dan lihat angka negatif yang tertera pada kartu. Permainan dimulai dari angka nol.
5. Setiap kelompok mengirimkan 1 perwakilan untuk bermain langkah pertama. Setelah selesai dilanjutkan lagi orang kedua untuk langkah kedua dan seterusnya berulang hingga mencapai angka -99.
6. Jalankan pion sesuai angka pada kartu yang diambil. Tulislah angka setiap langka pada buku catatan untuk mengetahui perhitungan. Misalkan kartu yang diambil -10, tulis angka -10 pada buku. Dilanjutkan lagi orang kedua misalkan mendapat kartu -12, maka ditulis $-10+(-12)=(-24)$. Dilanjutkan oran ke tiga, misalkan mendapatkan (-2), maka ditulis $(-24) + (-2)$ hingga mencapai finish

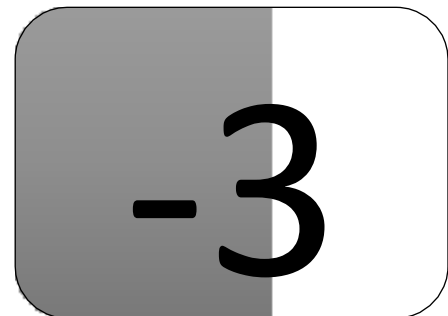
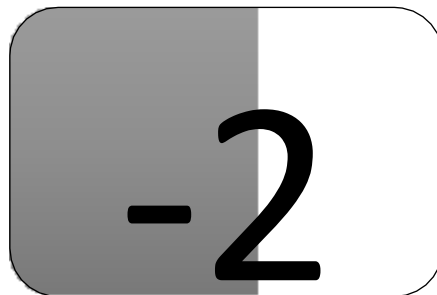
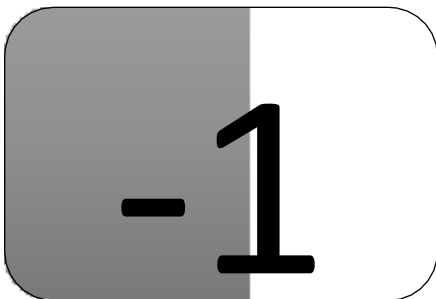
PAPAN ULAR TANGGA

100	-99	-98	-97	-96	-95	-94	-93	-92	-91
-90	-89	-88	-87	-86	-85	-84	-83	-82	-81
-80	-79	-78	-77	-76	-75	-74	-73	-72	-71
-70	-69	-68	-67	-66	-65	-64	-63	-62	-61
-60	-59	-58	-57	-56	-55	-54	-53	-52	-51

-50	-49	-48	-47	-46	-45	-44	-43	-42	-41
-40	-39	-38	-37	-36	-35	-34	-33	-32	-31
-30	-29	-28	-27	-26	-25	-24	-23	-22	-21
-20	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10
-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0

MEDIA PEMBELAJARAN

KARTU NEGATIF PENGGANTI DADU.



-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

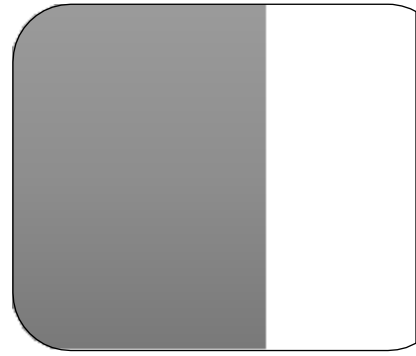
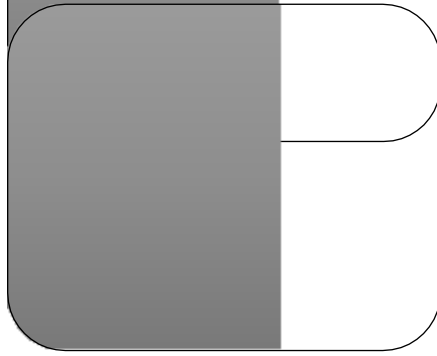
-11

-12

-13

-14

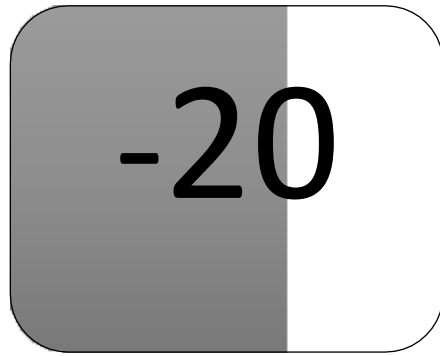
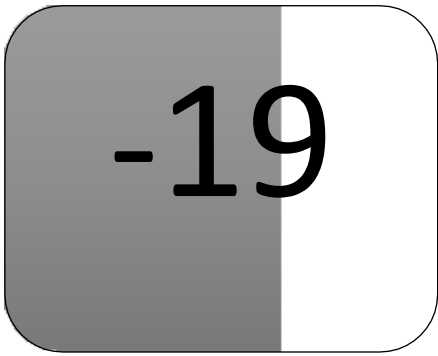
-15



-16

-17

-18



LEMBAR KERJA KELOMPOK
Worksheet 3

Nama :

Kelas :

Kerjakan soal – soal di bawah ini dengan benar!

1. $(-5) + (-10) = \dots$
2. $(-12) + (-9) = \dots$
3. $(-20) + (-18) = \dots$
4. $(-17) + (-15) = \dots$
5. $(-19) + (-7) = \dots$

Lembar Kerja Individu

Evaluasi 3

Kerjakan soal – soal di bawah ini dengan benar!

1. $(-28) + (-16) = \dots$
2. $(-13) + (-10) = \dots$
3. $(-25) + (-14) = \dots$
4. $(-7) + (-11) = \dots$
5. $(-12) + (-6) = \dots$

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : SDN CIPAYUNG 03 PAGI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/I (Dua)
Pertemuan : 4
Alokasi Waktu : 1 pertemuan 2 X 35 menit

A. Standar Kompetensi

3. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

3.2 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator Pembelajaran

- ✓ Mengurangkan bilangan bulat positif dan positif
- ✓ Mengurangkan bilangan bulat positif dan negatif

D. Tujuan Pembelajaran

- ✓ Siswa dapat mengurangkan bilangan bulat positif dan positif
- ✓ Siswa dapat mengurangkan bilangan bulat positif dan negatif

E. Materi Ajar

“Pengenalan Pengurangan bilangan bulat”

F. Pendekatan dan Metode

Metode : Belajar sambil bermain

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). 2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat). 3. Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat? 4. ada permainan. <p>Kegiatan Eksplorasi:</p>	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan permainan yang diberi nama permainan kartu berwarna 2. Guru membagi kelompok menjadi 5 kelompok 3. Guru menjelaskan tujuan permainan 4. Guru menjelaskan tujuan permainan 5. Guru menjelaskan aturan cara bermainnya 6. Siswa mulai memainkan permainan sesuai dengan aturan permainan yang diberikan oleh guru 7. Guru memperbaiki jika ada kesalahan dalam permainan 8. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode belajar sambil bermain 9. Setelah bermain siswa menjelaskan kesimpulan tentang pengurangan bilangan bulat <p>Kegiatan Elaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Siswa mengerjakan lembar kerja worksheet sesuai dengan materi yang telah disediakan 11. Guru mengamati seluruh pekerjaan siswa dan memberikan bantuan. <p>Kegiatan Konfirmasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran, 13. Guru mengadakan evaluasi 	50 menit

	<p>14. Siswa mengklarifikasikan materi yang telah disajikan bersama guru,</p> <p>15. Siswa mendapatkan motivasi atas kerjasama dalam kegiatan pembelajaran dan membangkitkan semangat belajar siswa yang masih kurang dalam memahami dan menyelesaikan soal.</p> <p>16. Guru member penguatan kepada siswa</p>	
Kegiatan Penutup	<p>17. siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.</p> <p>18. Guru mengadakan evaluasi</p> <p>19. tindak lanjut memberikan PR.</p> <p>20. guru mengadakan refleksi</p>	15 menit

H. Sumber/ Bahan Belajar

- ✓ Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, RJ. Soenarjo.
- ✓ Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

I. Penilaian

Materi	Indikator	soal
.pengurangan bilangan bulat	Pengurangan bilangan bulat	<p>1. $9 - 2 = \dots$</p> <p>2. $4 - 3 = \dots$</p> <p>3. $5 - 8 = \dots$</p> <p>4. $1 - 9 = \dots$</p> <p>5. $7 - (-3) = \dots$</p> <p>6. $9 - (-2) = \dots$</p> <p>7. $6 - (-9) = \dots$</p> <p>8. $2 - (-5) = \dots$</p> <p>9. $3 - (-1) = \dots$</p> <p>10. $8 - (-7) = \dots$</p>

Jakarta, 2 November

2015

Mengetahui
Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

NIP :196304091986032008

Edy, S.Pd

PANDUAN PERMAINAN

Nama permainan : kartu warna

Tujuan permainan : 1. Siswa dapat mengidentifikasi cara mengurangi bilangan bulat positif dan bilangan bulat positif menggunakan kartu

Media belajar : kartu

Pemain : 4-5 orang perkelompok

Petunjuk permainan:

Aturan pokok

1. Satu kartu bernilai warna hitam 1 negatif dan warna merah 1 positif
2. 1 negatif dan 1 positif digabungkan sama dengan nol

Petunjuk bermain

Setiap kelompok siswa mendapatkan kartu sebanyak 20 warna merah/positif dan 20 warna hitam/negatif.

Setiap kelompok berlatih soal yang disediakan sebanyak lima butir.

Soal dikerjakan dengan menggunakan kartu untuk mengetahui jawaban.

Cara mengerjakan:

$4 - 2 = \dots$ taruh kartu berwarna merah/positif sebanyak empat, lalu ambil kartu warna merah/ positif sebanyak dua. (Konsep pengurangan adalah dengan mengambil kartu)

$2 - 4 = \dots$ Taruh di meja kartu berwarna merah/positif sebanyak dua. Ternyata kurang, karena kita mau mengambil kartu berwarna merah/positif sebanyak empat. Taruh nol sebanyak dua pasang (2 kartu merah/positif dan 2 kartu hitam/negatif). Ambil empat kartu warna merah/positif. Maka tersisa kartu hitam/negatif (-2).

$2 - (-4) = \dots$ taruh di meja kartu merah/positif sebanyak dua. Kita mau mengambil kartu hitam/negatif sebanyak 4. Ternyata tidak ada kartu hitam/negatif. Ambil nol (sebanyak 4 kartu merah/positif dan 4 kartu

hitam/negatif). Sekarang ambil 4 kartu hitam. Hasilnya adalah enam kartu merah/positif.

Setiap kelompok bergantian maju pada meja yang disediakan. (ada dua meja di depan dan di belakang). Di belakang tersedia kartu soal dan di depan tersedia kartu .

Setiap kelompok menempatkan 1 orang di depan dan sisanya di belakang. Siswa bagian belakang menyebutkan pengurangan bilangan bulat, kemudian siswa di bagian meja depan menghitung dengan kartu kemudian menjawabnya dilakukan secara bergiliran selama 7 menit.

Setiap jawaban benar akan mendapatkan skor

Kelompok yang menjawab soal paling banyak dan benar pemenangnya

Cara Permainannya

1. Guru membagi kelompok sesuai petunjuk guru dengan rapi.
2. Siswa membaca cara permainan sesuai petunjuk guru.
 - a. Ambil kartu sebanyak 20
 - b. Berlatihlah soal menggunakan kartu
 - c. Majulah secara bergiliran untuk menjawab soal dengan kartu.
 - d. Pemanang adalah yang banyak dan benar menjawab soal.
3. Guru memberikan kesempatan siswa berlatih menjawab soal dengan bantuan kartu
4. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
5. Guru memanggil setiap kelompok siswa untuk melakukan permainan pengurangan bilangan bulat.
6. Kelompok maju satu orang di depan dan sisanya di belakang. Siswa yang di belakang memberitahukan soal dan siswa yang di depan mengerjakan soal dengan bantuan kartu Setelah siswa yang di depan mengerjakan soal, bergantian dengan siswa yang dibelakang satu persatu.
7. Guru memperbaiki jika ada kesalahan konsep permainan.

KARTU SOAL
(UNTUK DI MEJA BELAKANG)

$$3-1=$$

$$3-8=$$

$$5-9=$$

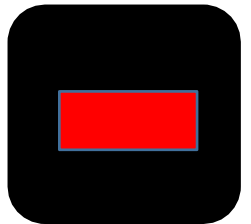
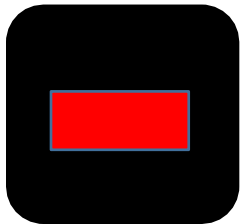
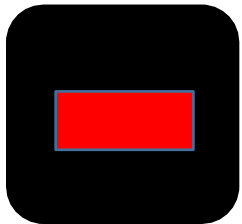
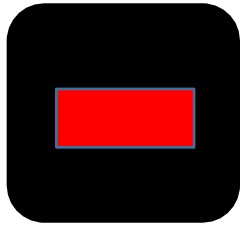
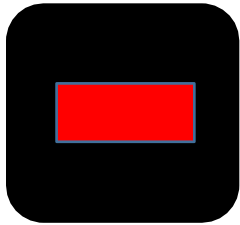
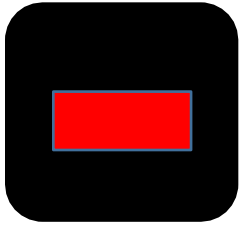
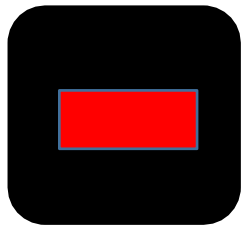
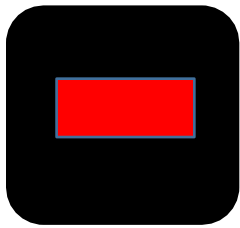
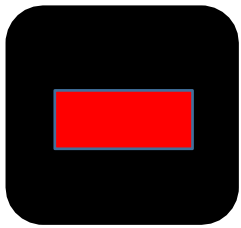
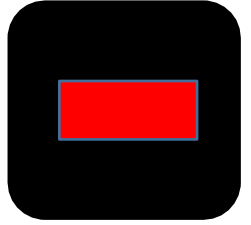
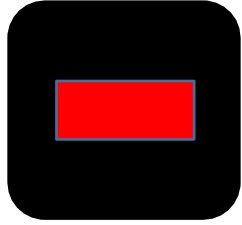
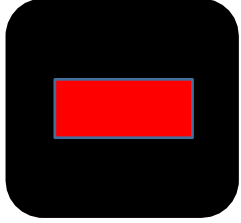
$$8-9=$$

$$7-(-9)=$$

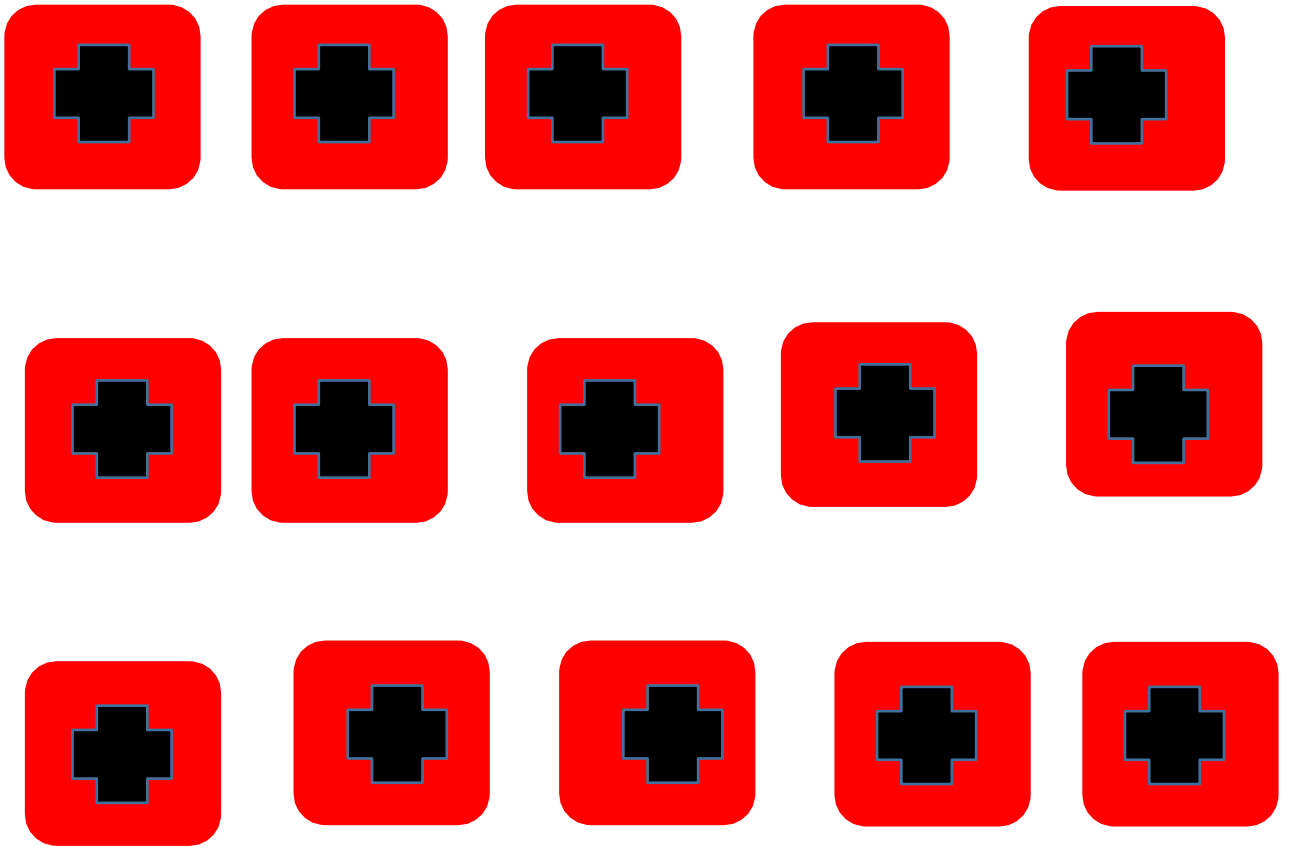
$$4-(-4)=$$

$$6-(-5)=$$

$$9-(-3)=$$



CHIP DIENS



LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas :

Kerjakanlah soal berikut menggunakan alat peraga yang disediakan!

1. $10 - 9 =$

2. $3 - 10 = ..$

3. $8 - (-4) =$

4. $3 - (-2) =$

5. $2 - (-7) =$

Lembar kerja Individu

1. $9 - 2 = \dots$
2. $4 - 3 = \dots$
3. $5 - 8 = \dots$
4. $1 - 9 = \dots$
5. $7 - (-3) = \dots$
6. $9 - (-2) = \dots$
7. $6 - (-9) = \dots$
8. $2 - (-5) = \dots$
9. $3 - (-1) = \dots$
10. $8 - (-7) = \dots$

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : SDN CIPAYUNG 03 PAGI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/I (Dua)
Pertemuan ke : 5
Alokasi Waktu : 1 pertemuan 2 X 35 menit

A. Standar Kompetensi

3. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya
pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator Pembelajaran

- ✓ Mengurangkan bilangan bulat negatif dan positif
- ✓ Mengurangkan bilangan negatif dan negatif

D. Tujuan Pembelajaran

- ✓ Siswa dapat mengurangkan bilangan bulat negatif dan positif
- ✓ Siswa dapat mengurangkan bilangan negatif dan negatif

E. Materi Ajar

“Pengurangan bilangan bulat”

MATERI AJAR

PENGURANGAN BILANGAN BULAT POSITIF DAN BILANGAN POSITIF

$$3 - 2 = \dots$$

- a. ambil chip positif tiga buah



b. kurangkan dengan cara mengambil dua chip positif



c. hitunglah chip yang tersisa



$$2 - 3 = \dots\dots$$

Maka hasilnya tersis
satu chips positif

$$3 - 2 = 1$$

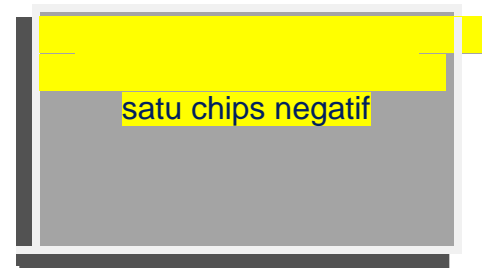
a. Ambil chip positif dua buah



b. Tambahkan chip yang bernilai nol agar chip positifnya ada tiga buah tetapi nilai bilangan tetap, karena mau diambil tiga buah chip positif.



Nilai ini tetap walaupun ditambah, karena hanya ditambah dengan nol
c. Kurangkan dengan cara mengambil tiga buah chip positif



F. Pendekatan dan Metode

Metode : Belajar sambil bermain (kartu berpasangan)

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pembelajaran Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). 2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (pengurangan bilangan bulat negatif dengan positif) 3. Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat? 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Kegiatan Eksplorasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjukkankartu pengurangan beserta pasangan jawaban. 2. Guru menjelaskan bahwa pengurangan bilangan negatif dan positif hasilnya pasti negatif.dan pengurangan bilangan negatif dengan negative.jika $-a - (-b)$ adalah bilangan bulat negative menghasilkan : bilangan bulat negative jika a lebih besar dari pada b. Bilangan positif jika b lebih besar dari pada a. 3. Guru memberitahukan akan ada permainan. 4. Guru memberikan permainan yang diberi nama permainan kartu berpasangan 5. Guru membagi siswa menjadi 1 kelompok 4 orang sesuai petunjuk guru dengan rapi. 6. Siswa membacacara permainan sesuai petunjuk guru. <ol style="list-style-type: none"> b. Kirimkan perwakilan 1 orang untuk bermain dengan memilih kartu berpasangan, c. Guru memberikan waktu 3 menit untuk mengumpulkan pasangan kartu. d. Kemudian dilanjutkan dengan orang berikutnya. 7. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. 	50 menit

	<p>8. Guru memanggil setiap kelompok siswa untuk melakukan permainan pengurangan bilangan bulat dengan memasang kartu,</p> <p>9. Kelompok maju satu orang di depan untuk memasang kartu soal dan jawaban sebanyak banyaknya.</p> <p>10. Guru memperbaiki jika ada kesalahan dalam permainan.</p> <p>11. Siswa menjelaskan kesimpulan dari permainan tersebut</p> <p>Kegiatan Elaborasi:</p> <p>12. Setelah bermain siswa mengerjakan worksheet</p> <p>13. Guru mengamati seluruh pekerjaan siswa dan memberikan bantuan.</p> <p>Kegiatan Konfirmasi:</p> <p>14. Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran,</p> <p>15. Siswa mendapatkan motivasi atas kerjasama dalam kegiatan pembelajaran dan membangkitkan semangat belajar siswa yang masih kurang dalam memahami dan menyelesaikan soal</p> <p>16. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.</p>	
Kegiatan Penutup	<p>17. Guru mengadakan evaluasi</p> <p>18. guru mengadakan refleksi</p> <p>19. tindak lanjut memberikan PR.</p>	10 menit

H. Sumber/ Bahan Belajar

- Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, R.J. Soenarjo.
- Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

I. Penilaian

Materi	Indikator	Soal
Pengurangan bilangan bulat	<ul style="list-style-type: none">✓ Mengurangkan bilangan bulat negatif dan positif✓ Mengurangkan bilangan negatif dan negatif	<ol style="list-style-type: none">1. $-1 - 19 =$2. $-3 - 4 =$3. $-4 - 18 =$4. $-8 - 1 =$5. $-17 - 7 =$

Jakarta, 3 November

2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

NIP :196304091986032008

Edy, S.Pd

PANDUAN PERMAINAN

Nama permainan : Permainan Tebak Langkah

Tujuan permainan :

1. Siswa dapat mengidentifikasi cara mengurangi bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif.
2. siswa dapat mengidentifikasi cara mengurangi bilangan bulat negative dan negatif

Media belajar : permen dan kartu

Pemain : 5 orang perkelompok

Petunjuk permainan:

Pelaksanaan: permainan ini merupakan cara praktis dan sederhana untuk memperkenalkan konsep pengurangan pada anak.

1. Siswa dibagi menjadi 5 kelompok
2. Siswa dibagikan 20 permen kopiko dan 20 permen relaxa
3. Setelah itu siswa diberikan kartu yang berisikan soal
4. Kemudian siswa menjawab soal yang berada di kartu tersebut
5. Siswa yang mengerjakan soal paling cepat dan benar itulah kelompok yang menjadi pemenang

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN CIPAYUNG 03 PAGI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/I (Satu)
Pertemuan : 7
Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

A. Standar Kompetensi

3. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator Pembelajaran

✓ Siswa dapat mengurangi bilangan bulat positif dengan negatif

D. Tujuan Pembelajaran

✓ Siswa mengurangi bilangan bulat positif dengan negative

E. Materi Ajar

Pengurangan bilangan bulat

MATERI AJAR

PENGURANGAN BILANGAN BULAT POSITIF DAN BILANGAN NEGATIF

$$3 - (-2) = \dots$$

- a. Ambil chip positif tiga buah



- a. Tambahkan nol, agar dapat mengambil bilangan negatif sebanyak dua buah



- b. Kurangkan dengan cara mengambil chip negatif



- c. Hitunglah chip yang tersisa



F. Pendekatan dan Metode

Metode : Belajar sambil bermain

chips positif

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pembelajaran		
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). 2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat). 3. Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat? 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Kegiatan Eksplorasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan permainan yang diberi nama permainan konsep perkalian 2. Sebelum bermain guru menjelaskan tujuan bermain 3. Guru menjelaskan aturan cara bermain 4. Siswa diberikan kesempatan bertanya jika belum memahami cara permainan. 5. Siswa mulai memainkan permainan konsep perkalian sesuai dengan aturan permainan yang diberikan oleh guru 6. Guru memperbaiki jika ada kesalahan dalam permainan. <p>Kegiatan Elaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Setelah bermain Siswa mengerjakan worksheet sesuai dengan materi yang telah disajikan 8. Guru mengamati seluruh pekerjaan siswa dan memberikan bantuan. <p>Kegiatan Konfirmasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran, 10. Siswa mendapatkan motivasi atas kerjasama dalam kegiatan pembelajaran dan membangkitkan semangat belajar siswa yang masih kurang dalam memahami dan menyelesaikan soal. 	50 menit

Kegiatan Penutup	11. siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran. 12. Guru mengadakan evaluasi 13. Siswa mengklarifikasikan materi yang telah disajikan bersama guru, 14. tindak lanjut memberikan PR. 15. guru mengadakan refleksi	15 menit
------------------	--	----------

H. Sumber/ Bahan Belajar

- ✓ Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, R.J. Soenarjo.
- ✓ Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

I Penilaian

Match	Indikator	Soal
PENGURANGAN BILANGAN BULAT POSITIF DAN BILANGAN NEGATIF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa dapat mengurangi bilangan bulat positif dengan negatif 	1. $5 - (-2) = \dots$ 2. $10 - (-5) = \dots$ 3. $15 - (-4) = \dots$ 4. $25 - (-2) = \dots$ 5. $20 - (5) = \dots$

Jakarta, 5 november 2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

Edy, S.Pd

NIP :196304091986032008

Worsheet

1. $3 - (-1) = \dots$

2. $16 - (-6) = \dots$

3. $3 - (-6) = \dots$

4. $12 - (-2) = \dots$

5. $10 - (-3) = \dots$

Evaluasi

1. $5 - (-2) = \dots$

2. $10 - (-5) = \dots$

3. $15 - (-4) = \dots$

4. $25 - (-2) = \dots$

5. $20 - (5) = \dots$

**Lampiran 1. Rancangan Perlakuan Kelas Eksperimen
(Metode Belajar Sambil Bermain) RENCANA
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

**Sekolah : SDN Cipayung 03 Pagi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ I
Pertemuan Ke : 8
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit**

B. Standar Kompetensi :

3. Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat dalam pemecahan masalah

C. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

D. Indikator

1. Siswa mengingat pejumlahkan bilangan positif dengan positif
2. Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan positif dengan negatif menggunakan alat peraga.
3. Siswa dapat menentukan hasil penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif.

E. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat mengerjakan penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif dengan menggunakan alat peraga dengan benar.

F. Materi Ajar

1. **Pengurangan bilangan bulat negatif dan bilangan positif**

Materi Ajar
PENGURANGAN BILANGAN BULAT NEGATIF DAN BILANGAN POSITIF

$$(-3) - 2 = \dots$$

- a. Ambil chip negatif sebanyak tiga buah



- b. Tambahkan nol, agar dapat diambil chip positif sebanyak dua



- c. Kurangi dengan cara mengambil chip positif



- d. Hitunglah chip yang tersisa



slima chips negatif

G. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Metode belajar sambil bermain

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). 2. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 3. Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat? 	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Kegiatan eksplorasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan permainan yang diberi nama permainan HITAM PUTIH 2. Membagi siswa 2 kelompok 3. Guru menjelaskan tujuan permainan 4. Guru menjelaskan aturan cara bermain konsep penjumlahan bilangan bulat 5. Siswa mulai memainkan permainan apel merah dan apel hijau sesuai dengan aturan permainan yang diberikan oleh guru 6. Guru memperbaiki jika ada kesalahan konsep permainan. 7. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. 8. Guru dan siswa tanya jawab, dengan tanya jawab menggali konsep yang terdapat dalam permainan. Siswa menjelaskan kesimpulan mereka tentang penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif. <p>9. Kegiatan elaborasi:</p> <p>10. Setelah bermain Guru mengadakan tes instrumen</p>	50 menit

	<p>kemampuan matematika dan membagikan instrumen angket</p> <p>Kegiatan konfirmasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran, 2. Guru memberi penguatan kepada kelompok yang aktif terlibat. 	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran. 4. Guru mengadakan refleksi (menanyakan perasaan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini. 	

I. Sumber / bahan Pengajaran

Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, RJ. Soenarjo,

Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

I Penilaian

MATERI	Indikator	SOAL
Penjumlahan bilangan bulat	menyatakan ulang sebuah konsep	<p>6. $6 + (-4) = \dots$</p> <p>7. $5 + (-3) = \dots$</p> <p>8. $1 + (-7) = \dots$</p> <p>9. $1 + (-3) = \dots$</p> <p>10. $2 + 8 = \dots$</p>

Jakarta, 9 November

2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

NIP : 196304091986032008

Edy, S.Pd



**Lampiran 1 Kelas kontrol
(metode ekspositori)**

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN CIPAYUNG 03 PAGI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : V / I
Pertemuan : 1
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

J. Standar kompetensi

3. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

K. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

L. Indikator Pembelajaran

Pengenalan bilangan bulat

M. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat mengenal bilangan bulat

N. Materi Ajar

Pengenalan konsep bilangan bulat

O. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Metode eksplorasi

P. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
----------	------------------------------	-------

Pembelajaran		
Kegiatan Pendahuluan	<p>Pengkondisian siswa</p> <p>Siswa mendengarkan tujuan yang akan diicipai</p> <p>Apersepsi / Motivasi</p> <p>Mengajukan pertanyaan – pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.</p>	
Kegiatan Inti	<p>eksplorasi</p> <p>Guru menjelaskan materi tentang pengenalan bilangan bulat</p> <p>Siswa menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru</p> <p>Siswa Mengamati percobaan mengenai masalah – masalah yang berhubungan dengan bilangan bulat.</p> <p>Elaborasi</p> <p>siswa mengerjakan lembar kerja work sheet secara berkelompok sesuai dengan materi yang disajikan</p> <p>siswa mendiskusikan cara membaca dan menuliskan bilangan bulat</p> <p>Masing-masing kelompok menukarkan hasil kerja kelompok dan memberikan komentar</p> <p>konfirmasi</p> <p>Guru bertanya jawab tentang materi yang telah disajikan</p> <p>Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, pemberian penguatan kepada siswa.</p> <p>Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran</p>	
Kegiatan Penutup	<p>Guru mengadakan evaluasi</p> <p>Menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>Guru meminta siswa melakukan refleksi tentang pengetahuan yang diperoleh hari ini dan suasana pembelajaran</p>	

Q. Sumber / bahan Pengajaran

Buku Paket Gemar Matematika kelas V SD, Penerbit Pusat perbukuan
Y.D Sumanto,dkk

R. Penilaian

Materi	Indikator	Soal
Pengenalan bilangan bulat	Mengenal bilangan bulat	<ol style="list-style-type: none">1. Ani naik dua anak tangga, disimbolkan dengan .....2. Rani turun dua anak tangga, disimbolkan dengan .....3. Sinta membeli pensil membayar dua ratus, disimbolkan dengan .....4. Santi Utang seratus, disimbolkan dengan .....5. Ria melangkah maju 3 langkah di simbolkan dengan ..6. Rani mundur 7 langkah di simbolkan dengan ...7. Rita pergi ke pasar membeli baju, rita segera menaiki 12 anak tangga untuk ke toko baju langganannya, rita menaiki 12 anak tangga disimbolkan dengan ...8. -21 dibaca .....9. Negatif 16 lambangnya adalah ....10. Positif 18 lambangnya adalah ...

Jakarta, 26 Oktober

2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

Budi

yono, S.Pd

NIP : 196304091986032008

Lembar work sheet

1. BERMAIN TEBAK-TEBAKAN

- a. Permainan dilakukan berpasangan
- b. Seorang anak menyebutkan satu kata, anak yang lain menyebutkan lawannya
- c. Kedua anak menyepakati simbol yang menunjukkan keadaan dua kata yang berlawanan tersebut, lalu menuliskan jawabannya pada Lembar Kerja Siswa

2. Tulislah lambang bilangannya!

- d. Negatif sembilan =
- e. Delapan puluh tiga =
- f. Negatif dua puluh satu =.....

3. Tentukan simbol bilangan bulat yang diistilahkan dengan pernyataan berikut!

- c. Abdullah naik enam anak tangga, disimbolkan dengan
- d. Aulia turun enam anak tangga, disimbolkan dengan
- e. Bayar dua ratus, disimbolkan dengan
- f. Utang seratus, disimbolkan dengan

4. Isilah tabel di bawah ini!

No	Lambang Bilangan	Dibaca
1.	- 45	.....

2.	37	.....
3.	.....	Dua ratus tiga puluh
4.	.....	Negatif 5
5.	- 245	.....

Soal Evaluasi

- Ani naik dua anak tangga, disimbolkan dengan
- Yuli turun dua anak tangga, disimbolkan dengan
- Sinta membeli pensil membayar dua ratus, disimbolkan dengan
- Santi hutang seratus, disimbolkan dengan
- Ria melangkah maju 3 langkah di simbolkan dengan ...
- Rani mundur 7 langkah di simbolkan dengan ...
- Rita pergi ke pasar membeli baju, rita segera menaiki 12 anak tangga untuk ke toko baju langganannya, rita menaiki 12 anak tangga disimbolkan dengan ...
- 21 dibaca
- Negatif 16 lambangnya adalah
- Positif 18 lambangnya adalah ...

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDN CIPAYUNG 03 PAGI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ I
Pertemuan Ke : 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi :

3. Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator

menyatakan ulang sebuah konsep

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat melakukan dan menggunakan operasi hitung bilangan bulat

E. Materi Ajar

Penjumlahan bilangan bulat

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Metode belajar sambil bermain

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). Mengajukan pertanyaan – pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai.	10 menit
Kegiatan Inti	Kegiatan Eksplorasi: guru menjelaskan materi tentang penjumlahan bilangan bulat Secara kelompok, menyimak, percobaan, menggunakan gambar apel hijau dan apel merah yang dapat membantu siswa memahami sifat – sifat operasi hitung yang dapat diambil dari kehidupan sehari – hari. siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Guru menjelaskan penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif, Kegiatan Elaborasi:	

Kegiatan	<p>Siswa mengerjakan lembar kerja worksheet sesuai materi yang disajikan secara diskusi setiap kelompok mempersentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.</p> <p>Kegiatan Konfirmasi: Dalam kegiatan konfirmasi, guru : Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan terhadap keberhasilan peserta didik.</p> <p>Guru memberi penguatan dan motivasi kepada siswa</p> <p>siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan</p>	10
Penutup	<p>pembelajaran. guru mengadakan evaluasi (siswa mengerjakan soal berupa tes tulis) tindak lanjut memberikan PR guru mengadakan refleksi (menanyakan perasaan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini)</p>	10 menit

H. Sumber / bahan Pengajaran

Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, R.J. Soenarjo.

Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

I. Penilaian

MATERI	Indikator	SOAL
Penjumlahan bilangan bulat	menyatakan ulang sebuah konsep	<ol style="list-style-type: none"> 1. $6 + (-4) = \dots$ 2. $5 + (-3) = \dots$ 3. $1 + (-7) = \dots$ 4. $1 + (-3) = \dots$ 5. $2 + 8 = \dots$

Jakarta, 27 Oktober 2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

Budi yono , S.Pd

NIP : 196304091986032008

Work sheet

1. $7 + (-17) = ..$
2. $3 + (-10) = ...$
3. $2 + (-3) = ...$
4. $5 + (-17) ...$
5. $6 + 10 = ..$

Soal evaluasi

1. $6 + (-4) = \dots$

2. $5 + (-3) = \dots$

3. $1 + (-7) = \dots$

4. $1 + (-3) = \dots$

5. $2 + 8 = \dots$

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah	: SDN CIPAYUNG 03 PAGI
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: V/I (Satu)
Pertemuan	: 3
Alokasi Waktu	: 2 X 35 menit

B. Standar Kompetensi

4. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator Pembelajaran

- ✓ Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

- ✓ Siswa mengingat penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif
- ✓ Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif menggunakan alat praga

J. Tujuan Pembelajaran

- ✓ Siswa dapat menjumlahkan bilangan bulat negatif dan negatif
- ✓ Siswa dapat mengerjakan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif menggunakan alat praga

K. Materi Ajar

“Penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif”

L. Pendekatan dan Metode

Metode : Belajar sambil bermain

M. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat). Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat?	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Kegiatan Eksplorasi: Guru menjelaskan materi tentang penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif Siswa menyimak penjelasan guru</p> <p>Secara kelompok siswa berdiskusi mengenai penjumlahan bilangan negatif dengan negatif Perwakilan kelompok, Siswa mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>Kegiatan Elaborasi: Siswa mengerjakan worksheet sesuai dengan materi yang telah disajikan</p>	50 menit

	<p>Guru mengamati seluruh pekerjaan siswa dan memberikan bantuan.</p> <p>Kegiatan Konfirmasi:</p> <p>Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran,</p> <p>Siswa mendapatkan motivasi atas kerjasama dalam kegiatan pembelajaran dan membangkitkan semangat belajar siswa yang masih kurang dalam memahami dan menyelesaikan soal</p> <p>siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.</p>	15
Kegiatan Penutup	<p>Guru mengadakan evaluasi</p> <p>Siswa mengklarifikasikan materi yang telah disajikan bersama guru,</p> <p>tindak lanjut memberikan PR.</p> <p>guru mengadakan refleksi</p>	menit

N. Sumber/ Bahan Belajar

- Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, RJ. Soenarjo.
- Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

O. Penilaian

Materi	Indikator	Soal
Penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengingat penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif • Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negative menggunakan alat praga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. $(-28) + (-16) = \dots$ 2. $(-13) + (-10) = \dots$ 3. $(-25) + (-14) = \dots$ 4. $(-7) + (-11) = \dots$ 5. $(-12) + (-6) = \dots$

Jakarta, 30

Oktober 2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi
Kelas V

Guru

ISMAITUN, M.Pd

yono, S.Pd

NIP : 196304091986032008

Budi

Worksheet

1. $(-5) + (-10) = \dots$

2. $(-12) + (-9) = \dots$

3. $(-20) + (-18) = \dots$

4. $(-17) + (-15) = \dots$

5. $(-19) + (-7) = \dots$

EVALUASI

a. $(-28) + (-16) = \dots$

b. $(-13) + (-10) = \dots$

c. $(-25) + (-14) = \dots$

d. $(-7) + (-11) = \dots$

e. $(-12) + (-6) = \dots$

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Nama Sekolah	:
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: V/I (Dua)
Pertemuan ke	: 4
Alokasi Waktu	: 1 pertemuan 2 X 35 menit

D. Standar Kompetensi

4. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

E. Kompetensi Dasar

4.2 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator Pembelajaran

- ✓ Mengurangkan bilangan bulat positif dan positif
- ✓ Mengurangkan bilangan bulat positif dan negatif

D. Tujuan Pembelajaran

- ✓ Siswa dapat mengurangkan bilangan bulat positif dan positif
- ✓ Siswa dapat mengurangkan bilangan bulat positif dan negatif

E. Materi Ajar

“Pengurangan bilangan bulat”

F. Pendekatan dan Metode

Metode : Belajar sambil bermain

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). Siswa menceritakan tentang pembelajaran yang ada sebelumnya (tentang pengurangan bilangan bulat). Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat? ada permainan.	10 menit

Kegiatan Inti	<p>Kegiatan Eksplorasi:</p> <p>guru menjelaskan siswa mendengarkan penjelasan dari guru siswa berdiskusi siswa mempersentasikan</p> <p>Kegiatan Elaborasi:</p> <p>Siswa mengerjakan lembar kerja worksheet sesuai dengan materi yang telah disediakan Guru mengamati seluruh pekerjaan siswa dan memberikan bantuan.</p> <p>Kegiatan Konfirmasi:</p> <p>Tanya jawab antara guru dan siswa tentang yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran, Guru mengadakan evaluasi Siswa mengklarifikasikan materi yang telah disajikan bersama guru, Siswa mendapatkan motivasi atas kerjasama dalam kegiatan pembelajaran dan membangkitkan semangat belajar siswa yang masih kurang dalam memahami dan menyelesaikan soal. Guru member penguatan kepada siswa</p>	50 menit
Kegiatan Penutup	<p>siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran. Guru mengadakan evaluasi tindak lanjut memberikan PR. guru mengadakan refleksi</p>	10 menit

H. Sumber/ Bahan Belajar

- Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, R.J. Soenarjo.
- Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

I. Penilaian

Materi .pengurangan bilangan	Indikator Pengurangan	soal
bulat	bilangan bulat	1. $9 - 2 = \dots$ 2. $4 - 3 = \dots$ 3. $5 - 8 = \dots$ 4. $1 - 9 = \dots$ 5. $7 - (-3) = \dots$ 6. $9 - (-2) = \dots$ 7. $6 - (-9) = \dots$ 8. $2 - (-5) = \dots$ 9. $3 - (-1) = \dots$ 10. $8 - (-7) = \dots$

Jakarta, 2 November

2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi
Kelas V

Guru

ISMAITUN, M.Pd

Budi yono,

S.Pd

NIP :196304091986032008

Work sheet

6. $10 - 9 =$

7. $3 - 10 = ..$

8. $8 - (-4) =$

9. $3 - (-2) =$

10. $2 - (-7) =$

EVALUASI

- $9 - 2 = \dots$
- $4 - 3 = \dots$
- $5 - 8 = \dots$
- $1 - 9 = \dots$
- $7 - (-3) = \dots$
- $9 - (-2) = \dots$
- $6 - (-9) = \dots$
- $2 - (-5) = \dots$
- $3 - (-1) = \dots$
- $8 - (-7) = \dots$

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : SDN CIPAYUNG 03 PAGI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/I (Dua)
Pertemuan : 5
Alokasi Waktu : 1 pertemuan 2 X 35 menit

A. Standar Kompetensi

3. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya
pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator Pembelajaran

- ✓ Mengurangkan bilangan bulat negatif dan positif
- ✓ Mengurangkan bilangan negative dan negative

D. Tujuan Pembelajaran

- ✓ Siswa dapat mengurangkan bilangan bulat negatif dan positif
- ✓ Siswa dapat mengurangkan bilangan negative dan negative

F. Materi Ajar

“Pengurangan bilangan bulat”

G. Pendekatan dan Metode

Metode : Belajar sambil bermain (kartu berpasangan)

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (pengurangan bilangan bulat negatif dengan positif) Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat?	10 menit
Kegiatan Inti	Kegiatan Eksplorasi: Guru menunjukkan kartu pengurangan beserta pasangan jawaban. Guru menjelaskan bahwa pengurangan bilangan negatif dan positif hasilnya negatif dengan negative.jika $-a - (-b)$ adalah bilangan bulat negative menghasilkan : bilangan bulat negative jika a lebih besar dari pada b. Bilangan positif jika b lebih besar dari pada a. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.	50 menit

Kegiatan	<p>Kegiatan Elaborasi:</p> <p>Guru mengamati seluruh pekerjaan siswa dan memberikan bantuan.</p> <p>Kegiatan Konfirmasi:</p> <p>Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran,</p> <p>Siswa mendapatkan motivasi atas kerjasama dalam kegiatan pembelajaran dan membangkitkan semangat belajar siswa yang masih kurang dalam memahami dan menyelesaikan soal.</p> <p>siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan</p>	
Penutup	<p>pembelajaran.</p> <p>Guru mengadakan evaluasi</p> <p>guru mengadakan refleksi</p> <p>tindak lanjut memberikan PR.</p>	10 menit

I. Sumber/ Bahan Belajar

- ✓ Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, R.J. Soenarjo.
- ✓ Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

J. Penilaian

Materi	Indikator	Soal
Pengurangan bilangan bulat		1. $-1 - 19 =$ 2. $-3 - 4 =$ 3. $-4 - 18 =$ 4. $-8 - 1 =$ 5. $-17 - 7 =$

		6. $-12 - 10 =$ 7. $-5 - 2 =$ 8. $-6 - 6 =$ 9. $-14 - 9 =$ 10. $-2 - 15 =$
--	--	--

Mengetahui
Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

Budi yono , S.Pd

NIP :196304091986032008

EVALUASI

- a. $-1 - 19 =$
- b. $-3 - 4 =$
- c. $-4 - 18 =$
- d. $-8 - 1 =$
- e. $-17 - 7 =$

f. $-12 - 10 =$

g. $-5 - 2 =$

h. $-6 - 6 =$

i. $-14 - 9 =$

j. $-2 - 15 =$

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN CIPAYUNG 03 PAGI
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/I (Satu)
Pertemuan : 7

Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

B. Standar Kompetensi

5. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

C. Indikator Pembelajaran

- ✓ Siswa mengenal konsep bilangan bulat positif dengan positif
- ✓ Siswa mengenal konsep bilangan bulat positif dengan negatif
- ✓ Siswa mengingat bilangan bulat

D. Tujuan Pembelajaran

- ✓ Siswa mengenal konsep bilangan bulat positif dengan positif
- ✓ Siswa mengenal konsep bilangan bulat positif dengan negatif
- ✓ Siswa mengingat bilangan bulat

E. Materi Ajar

Pengenalan konsep bilangan bulat

F. Pendekatan dan Metode

Metode : Belajar sambil bermain

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Pengondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan	10 menit

	<p>bulat).</p> <p>Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat?</p>	
Kegiatan Inti	<p>Kegiatan Eksplorasi:</p> <p>Guru memberikan permainan yang diberi nama permainan konsep bilangan bulat</p> <p>Sebelum bermain guru menjelaskan tujuan bermain</p> <p>Guru menjelaskan aturan cara bermain</p> <p>Siswa diberikan kesempatan bertanya jika belum memahami cara permainan.</p> <p>Siswa mulai memainkan permainan konsep perkalian sesuai dengan aturan permainan yang diberikan oleh guru</p> <p>Guru memperbaiki jika ada kesalahan dalam permainan.</p> <p>Kegiatan Elaborasi:</p> <p>Setelah bermain Siswa mengerjakan worksheet sesuai dengan materi yang telah disajikan</p> <p>Guru mengamati seluruh pekerjaan siswa dan memberikan bantuan.</p> <p>Kegiatan Konfirmasi:</p> <p>Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran,</p> <p>Siswa mendapatkan motivasi atas kerjasama dalam kegiatan pembelajaran dan membangkitkan semangat belajar siswa yang masih kurang dalam memahami dan menyelesaikan soal.</p>	50 menit
Kegiatan Penutup	<p>guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.</p> <p>Guru mengadakan evaluasi</p> <p>Siswa mengklarifikasikan materi yang telah disajikan bersama guru,</p> <p>tindak lanjut memberikan PR.</p> <p>guru mengadakan refleksi</p>	15 menit

H. Sumber/ Bahan Belajar

- Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, RJ. Soenarjo.

· Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

Penilaian

I. Materi	Indikator	
Pengenalan konsep perkalian bilangan bulat	<ul style="list-style-type: none"> · Siswa mengenal konsep bilangan bulat positif dengan positif · Siswa mengenal konsep bilangan bulat positif dengan negatif · Siswa mengingat bilangan bulat 	<ul style="list-style-type: none"> 6. $0 + 3 = \dots$ 7. $5 + (-6) = \dots$ 8. Terdapat 24 tangkai bunga diatas meja. Bunga-bunga itu diletakkan di dalam 4 vas sama banyak. Berapa banyak bunga tiap vas? 9. $3 + (-5) = \dots$ 10. $6 + 5 = \dots$

Jakarta, 5 november

2015

Mengetahui
Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

Budi yono , S.Pd

NIP :196304091986032008

**Lampiran 1. Rancangan Perlakuan Kelas kontrol
(Metode Ekspositori)
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SDN Cipayung 03 Pagi
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ I
Pertemuan Ke : 8
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

J. Standar Kompetensi :

3. Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat dalam pemecahan masalah

K. Kompetensi Dasar

3.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya pembulatan dan penaksiran.

L. Indikator

5. Siswa mengingat pejumlahkan bilangan positif dengan positif
6. Siswa dapat melakukan penjumlahan bilangan positif dengan negatif menggunakan alat peraga.
7. Siswa dapat menentukan hasil penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif.

M. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat mengerjakan penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif dengan menggunakan alat peraga dengan benar.

N. Materi Ajar

1. Penjumlahan positif dengan positif
2. Penjumlahan bilangan positif dengan negatif

O. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Metode belajar sambil bermain

P. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	4. Pengkondisian siswa (berdoa, menyanyikan lagu nasional dan absen). 5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 6. Apersepsi : apa yang dimaksud dengan bilangan bulat?	10 menit
Kegiatan Inti	<p>Kegiatan eksplorasi:</p> 6. Guru menjelaskan materi bilangan bulat 7. Guru dan siswa tanya jawab, dengan tanya jawab menggali konsep yang terdapat dalam permainan. Siswa menjelaskan kesimpulan mereka tentang penjumlahan bilangan positif dengan bilangan negatif. <p>Kegiatan elaborasi:</p> Guru mengadakan tes instrumen kemampuan matematika dan membagikan instrumen angket <p>Kegiatan konfirmasi:</p> 1. Tanya jawab antara guru dan siswa tentang materi yang telah disajikan dan memberikan penguatan telah aktif dan keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran, 2. Guru memberi penguatan kepada kelompok yang aktif terlibat.	50 menit
Kegiatan Penutup	1. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.	

	2. Guru mengadakan refleksi (menanyakan perasaan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini.	
--	--	--

Q. Sumber / bahan Pengajaran

Buku Paket Matematika Kelas V SD BSE, Penerbit Aneka Ilmu, RJ. Soenarjo,

Buku Paket Gemar Matematika Kelas V SD, Penerbit Pusat Perbukuan, Y.D. Sumanto, dkk

I Penilaian

MATERI	Indikator	SOAL
Penjumlahan bilangan bulat	menyatakan ulang sebuah konsep	<p>6. $6 + (-4) = \dots$</p> <p>7. $5 + (-3) = \dots$</p> <p>8. $1 + (-7) = \dots$</p> <p>9. $1 + (-3) = \dots$</p> <p>10. $2 + 8 = \dots$</p>

Jakarta, 9 November

2015

Mengetahui

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi

Guru Kelas V

ISMAITUN, M.Pd

Budi yono . S.Pd

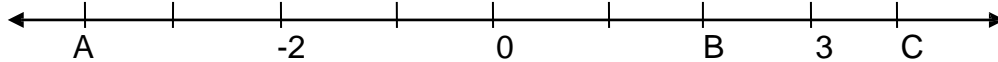
NIP : 196304091986032008

INSTRUMEN KEMAMPUAN MATEMATIKA

Nama :

Kelas :

1.



A adalah tempat untuk bilangan ...

B adalah tempat untuk bilangan ...

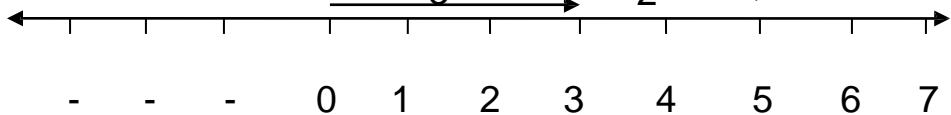
C adalah tempat untuk bilangan ...

2. Urutan dari yang terbesar ke yang terkecil untuk -15, -9, -12 adalah

3. Perhatikan gambar dibawah ini $3 + (-6) = \dots$



4.



Perhatikan gambar di atas $3 + 2 = \dots$

5. Hasil dari $(-125) - n = -120$ maka n adalah...

6. $21 + (-15) = \dots$

7. $25 - (-9) = \dots$

8. Raka berdiri di titik -12 dan Dio berdiri di titik 9. Mereka saling berhadapan dan berjalan menuju titik nol dengan langkah yang sama. Siapa yang tiba lebih dahulu ke titik nol?

9. Termometer A menunjukkan suhu -27° , sedangkan termometer B menunjukkan suhu -5°C . selisih suhu kedua thermometer tersebut adalah ...

10. Pada pagi hari, suhu di kota Jogja berkisar 18°C . Pada siang hari, suhu naik 11°C . Pada malam hari suhu kembali turun 12°C . Maka, suhu di kota Jogja pada malam hari adalah ...

KUNCI JAWABAN

1. A adalah tempat untuk bilangan -4
B adalah tempat untuk bilangan 2
C adalah tempat untuk bilangan 4
2. Urutan dari yang terbesar hingga yang terkecil adalah -9,-12,15
3. $3 + (-6) = -3$
4. $3 + 2 = 5$
5. Hasil dari $(-125) - n = -120$ maka n adalah 15
6. $21 + (-15) = 6$
7. $25 - (-9) = 16$
8. Raka = $-12 + 12 = 0$
Dio = $9 - 9 = 0$
Jadi Dio yang sampai terlebih dahulu
9. Selisih dapat dicari dengan cara mengurangkan suhu yang besar terhadap suhu yang kecil sehingga selisih kedua suhu adalah:
 $(-5) - (-27) = -5 + 27 = 22$
10. Pada pagi hari, suhu di kota jogja berkisar 18°C , pada siang har, suhu naik 11°C . jadi $18^{\circ}\text{C} + 11^{\circ}\text{C} = 29^{\circ}\text{C}$

Instrumen Motivasi Belajar Matematika

Nama :

Kelas :

Ikutilah petunjuk dibawah ini:

1. Bacalah pernyataan terlebih dahulu sebelum kamu menjawab
2. Jawablah pernyataan dibawah ini sesuai dengan dirimu
3. Waktu yang disediakan hanya 30 menit
4. beri tanda ceklist pada pernyataan yang sesuai dengan dirimu dalam kolom

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

5. Hanya boleh menjawab satu Pilihan saja
6. Jika ingin mengganti jawaban berilah tanda (=) pada jawaban yang dibatalkan dan berilah tanda cek list (√) pada jawaban yang baru.

No	Pernyataan	Pernyataan				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya suka pelajaran Matematika	√		≠		

7. Selamat Mengerjakan

Beri tanda ceklist (√) pada pernyataan dibawah ini yang sesuai dirimu.

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	STS

1.	Saya tidak akan bermain sebelum tugas selesai				
2.	Saya tidak suka jam belajar matematika di sekolah terlalu lama.				
3.	Saya semangat belajar matematika karena mendapat pujian dari guru				
4.	Suasana kelas yang menyenangkan membuat saya semangat belajar.				
5.	Saya memilih mengerjakan tugas IPA dari pada mengerjakan tugas matematika				
6.	Saya malas belajar matematika karena saya tidak tertarik dengan penjelasan dari guru				
7	Saya ingin ikut olimpiade matematika				
8	Saya ingin mendapatkan juara 1 karena saya ingin dipuji semua orang				
9	Saya tidak tertarik belajar matematika karena melihat teman saya yang malas belajar.				
10	Saya tidak mau memeriksa kembali hasil pekerjaan saya meskipun salah.				
11	Saya mampu belajar tanpa mengeluh karena suasana belajar yang menyenangkan				
NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN			
		SS	S	KS	STS

12	Saya tidak suka belajar dikelas karena suasana kelas tidak kondusif				
13	Saya senang belajar matematika di rumah karena suasana yang nyaman, tenang dan kondusif				
14	Saya terus mengerjakan soal matematika sampai bisa karena saya senang dengan pelajaran matematika				
15	Saya rajin belajar di rumah karena ingin mendapatkan pujian dari orang tua.				
16	Saya senang belajar matematika				
17	Saya tidak semangat belajar matematika karena saya merasa jenuh dengan pelajaran matematika.				
18.	Saya senang belajar matematika di sekolah karena dapat memecahkan masalah soal matematika secara kelompok				
19.	Pada saat guru menjelaskan pelajaran matematika saya malas mendengarkan				
20	Saya senang berlatih soal matematika di rumah maupun di sekolah.				
21.	Saya hanya mengerjakan soal jika di bantu				
22	Saya ingin mendapat nilai terbaik di kelas.				
NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN			
		SS	S	KS	STS

23	Saya tidak bisa belajar jika suasananya ramai.				
24.	Saya akan mengerjakan tugas jika di beri hadiah.				
25.	Saya belajar matematika karena saya belajar bersama teman.				
26.	Saya senang belajar matematika karena saya mendapat pujian dari teman.				
27.	Saya suka belajar matematika karena guru mengajarkan dan menjelaskan dengan menarik.				
28	Setiap hari saya rajin belajar matematika untuk mencapai prestasi yang baik.				
29.	Saya lambat dalam memahami konsep matematika.				

INSTRUMEN KEMAMPUAN MATEMATIKA

RUBRIK

SKOR	Menyatakan ulang tentang konsep	Menyajikan konsep dalam berbagai	Mengklasifikasi objek-objek sesuai	Menggunakan prosedur yang benar	Memecahkan permasalahan yang muncul di dalam konteks	Memecahkan permasalahan yang muncul dalam
-------------	--	---	---	--	---	--

		bentuk representasi matematis	dengan konsepnya		matematika	kehidupan sehari-hari
0	Tidak ada pernyataan ulang konsep Ada	Tidak ada penyajian konsep Ada penyajian	Tidak ada klasifikasi objek-objek sesuai konsep Ada klasifikasi	Tidak ada penggunaan prosedur yang benar sesuai konsep Ada penggunaan	Tidak ada tahapan pemecahan masalah Memahami masalah	Tidak ada tahapan pemecahan masalah Memahami masalah
1	pernyataan ulang konsep namun salah Pernyataan	konsep namun salah Penyajian	objek-objek sesuai konsep namun salah klasifikasi	prosedur yang benar namun salah Penggunaan prosedur yang	Merencanakan penyelesaian	Merencanakan penyelesaian
2	ulang konsep kurang lengkap Pernyataan	konsep kurang lengkap penyajian	objek-objek sesuai konsep kurang lengkap Klasifikasi	benar kurang lengkap penggunaan prosedur yang		
3	ulang konsep benar namun kurang lengkap Pernyataan	konsep benar namun kurang lengkap Penyajian	objek-objek benar namun kurang lengkap Pernyataan	benar namun kurang lengkap penggunaan prosedur yang	Perhitungan Memeriksa	Perhitungan Memeriksa
4	ulang konsep lengkap dan benar SKOR	konsep lengkap dan benar SKOR	klasifikasi objek-objek lengkap dan benar SKOR	lengkap dan benar SKOR MAKSIMAL 4	kembali proses dan hasil SKOR	kembali proses dan hasil SKOR
	MAKSIMAL 4	MAKSIMAL 4	MAKSIMAL 4		MAKSIMAL 4	MAKSIMAL 4

Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Matematika

Dimensi	Indikator	Butir soal	Jumlah	Butir soal	Jumlah
		sebelum uji coba		sesudah uji coba	
Pemahaman Konsep	menyatakan ulang sebuah konsep	1, 2	2	1, 2	2
	menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	3, 4	2	3, 4	2
Pengetahuan prosedural	Menerapkan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika	7, 8	2	7	1
Pemecahan Masalah	Menemukan cara dalam menyelesaikan Masalah,	5, 6	2	5,6	2
	Memecahkan Masalah dalam Konteks Matematika	9, 10	2	9,10	2
	Menggunakan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.	11, 12	2	12	1
Jumlah		12	12	10	10

Kisi-kisi Motivasi Belajar

Variabel	Dimensi	Indikator	Butir Soal			Tinggi
			sebelum Uj coba	Tinggi	Rendah		JUMLAH
Motivasi belajar	Motivasi intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,15	2,20,22	5	1,5
		Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	17,21	8,18,5	5	17,21
		Adanya harapan penghargaan dalam belajar	7,23,29	11,30	5	7,23,29

		Adanya pengharapan dalam belajar	3,27	25,16,9	5	3,27
	Motivasi ekstrinsik	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	4,26			4,26
		Ada nya lingkungan yang kondusif	28	6,10	5	28
		Jumlah	12,14			12,14
			19	13,24	5	19
			15	15	30	15



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220,
Telp. (021) 4721340, Fax. 4897047, Website: <http://pps.unj.ac.id>, e-mail: tu.pps@unj.ac.id

Nomor : ~~7041~~/UN39.6.PPs/KM/2015
Lamp. :
Hal. : Permohonan Uji Coba Penelitian

Jakarta, 30 September 2015

Kepada Yth.
Bapak Kepala Sekolah SDN
Cipayung 03 Pagi
di tempat

Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta bersama ini memohon dengan hormat izin dan bantuan bagi mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta yakni:

N a m a : Septi Fitri Meilana
No.Registrasi : 7526130464
Strata : S2
Program Studi : Pendidikan Dasar
Tahun Pendaftaran : 2013/2014

Untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka penulisan Tesis yang berjudul :

“Pengaruh Metode Pembelajaran dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas V SD Sekecamatan Cipayung Jakarta Timur”

Demikian permohonan ini disampaikan untuk mendapatkan pertimbangan, dan ucapan terima kasih atas segala bantuan yang diberikan.

a.n.Direktur
Asisten Direktur I PPs UNJ


Prof. Dr. Ma'ruf Akbar, M.Pd.
NIP: 195006011987031001

Tembusan:
1. Direktur PPs UNJ (sebagai laporan)
2. Ketua Program Ybs.
3. Kasubag TU/Akademik
4. Peninggal



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telp.(021) 4721340, Fax.(021) 4897047, Website: <http://pps.unj.ac.id>, e-mail: tu.pps@unj.ac.id

Nomor : 7235 /UN39.6.PPs/LT/2015
Lamp. :
Hal : Permohonan Izin Penelitian

7 Oktober 2015

Kepada Yth,
Kepala Sekolah
SDN Cipayung 03 Pagi
di
Tempat

Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta bersama ini memohon dengan hormat izin dan bantuan bagi mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta yakni:

N a m a	: Septi Fitri Meilana
Strata	: S2
No.Registrasi	: 7526130464
Program Studi	: Pendidikan Dasar
Tahun Pendaftaran	: 2013/2014
No. HP	: 0856 1747 328

Untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka Penulisan Tesis yang berjudul:

"Pengaruh Metode Pembelajaran dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas V SD Sekecamatan Cipayung Jakarta Timur."

Demikianlah permohonan ini disampaikan untuk mendapatkan pertimbangan dan atas segala bantuan yang diberikan diucapkan terima kasih.

a.n. Direktur PPs UNJ
Asisten Direktur I

Prof. Dr. Maruf Akbar, M.Pd
NIP. 1950 0601 1987 03 1001

Tembusan:

1. Direktur PPs UNJ (sebagai laporan)
2. Ketua Program Ybs.
3. Kasubag TU/Akademik
4. Pertinggal



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA

SDN CIPAYUNG 03 PAGI

Jl. Pelatnas PBSI Kecamatan Cipayung Telp. 021 84596618

Kota Administrasi Jakarta Timur

E-mail : sdn_cipayung03pg@yahoo.com

NPSN : 20104347

SURAT KETERANGAN

Nomor : 75/ 1.851.2029/ 2015

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SDN Cipayung 03 Pagi Jakarta Timur , menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Septi Fitri Meilana
NIM/NO.REG : 7526130464
Program Studi/ Strata : Pendidikan Dasar / S2

Mahasiswa di atas telah melaksanakan Uji coba penelitian dalam rangka penulisan Tesis dengan judul **"Pengaruh Metode Pembelajaran dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas V SD Sekecamatan Cipayung Jakarta Timur"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 1 Oktober 2015

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi





PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA

SDN CIPAYUNG 03 PAGI

Jl. Pelatnas PBSI Kecamatan Cipayung Telp. 021 84596618

Kota Administrasi Jakarta Timur

E-mail : sdn_cipayung03pg@yahoo.com

NPSN : 20104347

SURAT KETERANGAN

Nomor : 75/ 1.851.2029/ 2015

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SDN Cipayung 03 Pagi Jakarta Timur , menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Septi Fitri Meilana
NIM/NO.REG : 7526130464
Program Studi/ Strata : Pendidikan Dasar / S2

Mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan Tesis dengan judul "Pengaruh Metode Pembelajaran dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas V SD Sekecamatan Cipayung Jakarta Timur".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 9 November 2015

Kepala SDN Cipayung 03 Pagi



ISMATIUN, M.Pd

NIP. 196304091986032008

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI BELAJAR
TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA**

SEPTI FITRI MEILANA

**SURAT KETERANGAN
VALIDITAS INSTRUMEN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septi Fitri Meilana

Telah meneliti dan memeriksa validitas instrumen yang berjudul "Pengaruh Metode Pembelajaran dan Motivasi Belajar terhadap kemampuan Matematika Siswa kelas V SD Sekecamatan Cipayung Jakarta Timur ", Yang dibuat oleh:

Nama : Septi Fitri Meilana
No. Registrasi : 7526130464
Program Studi : Pendidikan Dasar
Tahun Angkatan : 2013

Berdasarkan dengan validitas ini, dinyatakan bahwa instrument motivasi Belajar dan Kemampuan Matematika tersebut adalah valid.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 31 Agustus 2015
Peneliti Ahli,



Dr. Sigid Purwanto, M.Pd

PENILAI AHLI

(EXPERT JUDGEMENT)

JUDUL TESIS : Pengaruh Metode Pembelajaran dan Motivasi Belajar terhadap kemampuan Matematika Siswa Kelas V SD Sekecamatan Cipayung Jakarta Timur

OLEH : Septi Fitri Meilana

NO	ASPEK	NILAI			
		TEPAT	CUKUP TEPAT	KURANG TEPAT	TIDAK TEPAT
1	Intruksi pengisian	✓			
2	Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)	✓			
3	Sesuai dengan karakteristik responden	✓			
4	Aspek-aspek yang dinilai	✓			
5	Cara penilaiannya	✓			

Catatan/ Saran:

.....
.....
.....
.....

Kesimpulan: Instrumen ini dapat / ~~tidak dapat~~ digunakan

Jakarta, Agustus 2015



Dr. Sigid Edy Purwanto, M.Pd

DOKUMENTASI FOTO PENELITIAN MENGGUNAKAN METODE BELAJAR
SAMBIL BERMAIN



Guru memberikan apersepsi tentang bilangan bulat



Guru menjelaskan aturan permainan materi bilangan bulat



Siswa menentukan awal permainan



Siswa berdiskusi menyelesaikan permainan



Siswa melakukan permainan



Siswa mencatat proses permainan



Siswa bertanya-jawab untuk menyimpulkan materi

FOTO DOKUMENTASI MENGGUNAKAN METODE EKSPOSITORI



Guru menjelaskan materi ajar bilangan bulat



Siswa mencatat hal yang penting penjelasan dari guru



Guru berkeliling untuk memastikan catatan siswa



Guru melakukan evaluasi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Septi Fitri Meilana, lahir di Jakarta pada tanggal 6 Mei 1989. Puteri ke tiga dari pasangan Bapak Budi yana,S.Pd dan ST.Aminah S.Pdl.



Pendidikan yang pernah ditempuh adalah TK RA. Bukhara kemudian melanjutkan Ke Sekolah Dasar Negeri Pondok Ranggon 06 Petang lulus tahun 2002. Pada tahun yang sama, masuk SMP Negeri 230 Jakarta lulus tahun 2005. Kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 105 Jakarta lulus tahun 2008. Peneliti melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi yaitu Universitas Muhammadiyah Prof.Dr.Hamka (UHAMKA) Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dengan mengambil program Sarjana (SI) lulus tahun 2012.

Peneliti pernah mengajar di MIT Salsabila tahun 2011, kemudian pada tahun 2012 Peneliti mengajar di Sekolah Dasar Negeri Pekayon 18 Jakarta Timur dan menjadi tentor di Bimbingan Belajar Primagama cabang jambore.Karena kecintaannya terhadap dunia pendidikan dan anak-anak, maka tahun 2013, peniliti kembali melanjutkan pendidikan di Program Pascasarjana UNJ Prodi Pendidikan Dasar. Peneliti menulis skripsi dengan judul “Pengaruh Media Realia Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa kelas V Di Sekolah Dasar Negeri Pondok Ranggon 05 Pagi Jakarta Timur” sebagai syarat kelulusan dan gelar Sarjana. Selain itu penulis juga menulis tesis dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas V SD Sekecamatan Cipayung Jakarta Timur” sebagai syarat kelulusan dan gelar Magister. Pengalaman organisasi yang pernah diikuti adalah Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM), dan Racana Pramuka UHAMKA.

LAMPIRAN 1
RANCANGAN PERLAKUAN

LAMPIRAN 2
INSTRUMEN PENELITIAN

LAMPIRAN 3
HASIL PERHITUNGAN UJI COBA
INSTRUMEN

LAMPIRAN 4
KISI - KISI AKHIR

LAMPIRAN 5
DATA HASIL PENELITIAN

LAMPIRAN 6
DATA HASIL PENGUJIAN
PERSYARATAN ANALISIS

LAMPIRAN 7
DATA HASIL PENGUJIAN HIPOTESIS

LAMPIRAN 8
SURAT - SURAT

LAMPIRAN 9

DOKUMENTASI

