

**PERBEDAAN PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
DAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP
KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI KELAS 4 SD MATERI
SUMBER ENERGI DITINJAU DARI MOTIVASI BERPRESTASI**

TESIS

Disampaikan untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan



Disusun Oleh :

MELIYA

1809087068

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR.HAMKA
JAKARTA
2020**

ABSTRAK

MELIYA. *Perbedaan Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas 4 SD Materi Sumber Energi ditinjau dari Motivasi Berprestasi.* Tesis. Jakarta : Program Studi Pendidikan Dasar. Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA. 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya Perbedaan Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas 4 SD Materi Sumber Energi ditinjau dari Motivasi Berprestasi. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas 4A dan 4C di SDN Jatisampurna X Bekasi. Sampel yang diteliti sebanyak 76 siswa. Teknik pengambilan sampel yaitu teknik *Cluster Sampling* dengan metode *Quasi Eksperimental Design*. Uji validitas instrumen angket menggunakan *Product Moment* didapat 17 item valid dan 3 item tidak valid. Uji realibilitas angket menggunakan *Korelasi Alpha Cronbach* diperoleh nilai r_{hitung} sebesar **0,811** artinya sangat tinggi. Uji validitas instrumen soal HOTS menggunakan *point biserial* didapat 17 soal valid dan 3 soal tidak valid. Uji reliabilitas soal menggunakan *KR20* diperoleh nilai r_{hitung} sebesar **0,74** artinya tinggi. Uji hipotesis menggunakan uji ANNOVA dua jalur diperoleh $t_{hitung} = 12,452$ pada taraf signifikansi 0,01 $t_{tabel} = 6,99$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Uji hipotesis kedua menggunakan uji ANNOVA dua jalur diperoleh $t_{hitung} = 9,059$ pada taraf signifikansi 0,01 $t_{tabel} = 6,99$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Uji hipotesis ketiga menggunakan uji ANNOVA dua jalur diperoleh t_{hitung} interaksi (I) = **0,297** pada taraf signifikansi 0,01 $t_{tabel} = 6,99$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi berprestasi siswa dan faktor eksternal seperti model pembelajaran.

Kata kunci : Pembelajaran Berbasis Proyek, Pembelajaran Berbasis Masalah, Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.

ABSTRACT

MELIYA. Differences in Project-Based Learning, Problem Based Learning on High Order Thinking Skills for Grade 4 Elementary School Material Resources of Energy in terms of Achievement Motivation. Thesis. Jakarta: Basic Education Study Program. Graduate School, Prof. Muhammadiyah University. Dr. HAMKA. 2020.

This study aims to see whether or not there are differences in project-based learning, problem-based learning on high-level thinking skills in grade 4 elementary school material in terms of energy sources in terms of achievement motivation. This research was conducted on 4A and 4C graders at SDN Jatisampurna X Bekasi. The sample studied was 76 students. The sampling technique is the cluster sampling technique with a quasi experimental design method. Test the validity of the questionnaire instrument using the product when 17 valid and 3 invalid questionnaires were obtained. The questionnaire reliability test using alpha cronbach obtained the rcount value of 0.811, which means it is very high. The validity test of HOT question instruments using biserial points obtained 17 valid questions and 3 invalid questions. The reliability test of the questions using KR20 obtained rcount value of 0.74 which means high. Hypothesis testing using two-way ANNOVA test obtained tcount = 12.452 at a significance level of 0.01 ttable = 6.99 because tcount > ttable then Ho was rejected. The second hypothesis test using two-way ANNOVA test obtained tcount = 9,059 at a significance level of 0.01 ttable = 6.99 because t > ttable then Ho is rejected. The third hypothesis test using the two-way ANNOVA test obtained interaction t count (I) = 0.297 at a significance level of 0.01 ttable = 6.99 because tcount > ttable then Ho is accepted hat good high-level student skills are supported by internal factors such as student achievement motivation and external factors such as learning models.

Keywords: *Project Based Learning, Problem Based Learning, Higher Order Thinking Skills.*

LEMBAR PENGESAHAN

PERBEDAAN PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DAN
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KETERAMPILAN
BERPIKIR TINGKAT TINGGI KELAS 4 SD MATERI SUMBER ENERGI
DITINJAU DARI MOTIVASI BERPRESTASI

TESIS

Oleh
MELIYA
NIM 1809087068

Dipertahankan di Depan Komisi Penguji Tesis Sekolah Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Tanggal 26 November 2020

Penguji Tesis

Prof. Dr. H. Ade Hikmat, M.Pd.

(Ketua Penguji)

Prof. Dr. Hj. A. Suhaenah Suparno

(Sekretaris Penguji, Penguji II)

Dr. Hj. Yusnidar Yusuf, M.Si.

(Anggota Penguji, Pembimbing I)

Dr. Ervin Azhar, S.Si., M.Pd.

(Anggota Penguji, Pembimbing II)

Dr. H. Budhi Akbar, M.Si.

(Anggota Penguji I)

Tanda Tangan

Tanggal

16/12 20

07-12-2020

08/12
2020

08-12-2020

7/12 2020

Jakarta, 16 Desember 2020

Direktur Sekolah Pascasarjana

Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Prof. Dr. H. Ade Hikmat, M.Pd.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Masalah Penelitian	10
1. Identifikasi Masalah	10
2. Pembatasan Masalah	11
3. Rumusan Masalah	11
C. Kegunaan Hasil Penelitian	12
BAB II KAJIAN TEORI	13
A. Deskripsi Teori	13
1. Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi	13
2. Pembelajaran Berbasis Proyek	19
3. Pembelajaran Berbasis Masalah	29
4. Motivasi Berprestasi Siswa	40
B. Penelitian Yang Relevan	47
C. Kerangka Berpikir dan Hipotesis	54
1. Kerangka Berpikir	54
2. Hipotesis Penelitian	56
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	58
A. Tujuan Penelitian	58
B. Tempat dan Waktu Penelitian	58

1. Tempat Penelitian.....	58
2. Waktu Penelitian	59
C. Desain Eksperimen.....	60
D. Populasi dan Sampel	62
1. Populasi Penelitian	62
2. Sampel Penelitian	62
E. Perlakuan	65
F. Teknik Pengumpulan Data	66
G. Instrumen Pengumpulan Data	67
1. Definisi Konseptual	67
2. Definisi Operasional	69
3. Kisi-Kisi	70
4. Validasi Intrumen	71
H. Teknik Analisis Data	77
I. Hipotesis Statistik	84
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	87
A. Deskripsi Penelitian.....	87
B. Analisis Instrumen Penelitian.....	87
1. Uji Validitas.....	87
2. Uji Realibilitas	89
3. Tingkat Kesukaran.....	91
4. Daya Pembeda	91
C. Deskripsi Data	92
1. Data Kelas Eksperimen A	92
2. Data Kelas Eksperimen B	93
D. Uji Persyaratan Analisis	95
1. Uji Normalitas	96
2. Uji Homogenitas	98
E. Uji Hipotesis.....	98
F. Pembahasan Hasil Penelitian	102

G. Keterbatasan Penelitian	106
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	109
A. Simpulan.....	109
B. Implikasi.....	110
C. Saran.....	112
KEPUSTAKAAN	114
LAMPIRAN-LAMPIRAN	118



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar untuk pembangunan suatu bangsa. Maju tidaknya suatu bangsa tergantung pada kualitas pendidikan. Jika pendidikan berkualitas baik, maka sangat besar kemungkinan bahwa negara tersebut akan mengalami kemajuan. Begitu pula sebaliknya, jika pendidikan berkualitas buruk, bisa dipastikan bahwa negara tersebut tidak akan mampu bersaing dengan negara lainnya. Untuk bisa memajukan bangsa ini diperlukan para generasi penerus bangsa yang mampu dan siap untuk bersaing di era globalisasi yaitu pendidikan abad 21.

Pendidikan Nasional abad 21 bertujuan untuk mewujudkan cita-cita bangsa, yaitu masyarakat bangsa Indonesia yang sejahtera dan bahagia, dengan kedudukan yang terhormat dan setara dengan bangsa lain dalam dunia global, melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu pribadi yang mandiri, berkemauan dan berkemampuan untuk mewujudkan cita-cita bangsanya. Memasuki abad ke-21 yang dikenal dengan abad pengetahuan atau abad millennium diperlukan sumber daya manusia Indonesia dengan kualitas tinggi yang memiliki berbagai kemampuan, antara lain: kemampuan bekerjasama, berpikir kritis-kreatif, memahami berbagai budaya, menguasai teknologi informasi, dan mampu belajar mandiri sehingga sumber daya manusia Indonesia dapat

bersaing dalam mengisi pasar kerja. Di abad ke-21 ini, dunia mengalami perubahan yang sangat cepat. Perubahan ini menyangkut di segala lini kehidupan, yaitu bidang ekonomi, transportasi, teknologi, komunikasi, informasi, dan lain-lain. Perkembangan dunia abad 21 ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segi kehidupan, termasuk dalam proses pembelajaran. Dunia kerja menuntut perubahan kompetensi. Perubahan ini perlu diantisipasi dengan menguasai keterampilan abad ke-21. Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi, dan kolaborasi menjadi kompetensi penting dalam memasuki kehidupan abad 21. Sekolah dituntut untuk mampu menyiapkan peserta didiknya memasuki abad 21. Triling dan Hood (1999) dan Galbreath (1999) mengemukakan bahwa pada abad pengetahuan, modal intelektual yaitu kecakapan berpikir merupakan kebutuhan utama sebagai tenaga kerja (Reta, 2012). Dalam perkembangan dunia pendidikan yang sangat cepat seperti sekarang ini, peserta didik yang mampu menghadapinya adalah peserta didik yang berkembang pola pikirnya dan siswa yang mampu menyelesaikan permasalahan yang ada dengan baik. Karena itu pendidik harus mampu mengkondisikan bagaimana agar peserta didik dapat menjadi pemecah permasalahan yang baik. Di zaman sekarang ini yang serba fleksibel atau identik dengan perubahan pendidik harus mampu menyiapkan peserta didiknya untuk mampu menyesuaikan dengan perubahan yang terjadi. Perubahan itu tidak dapat dihentikan, tetapi hanya dapat diikuti dengan meningkatkan kreatifitas dan daya saing peserta didik dalam dunia global.

Maka peserta didik harus dididik sesuai dengan perkembangan zaman yang akan dihadapinya. Dalam proses pembelajaran banyak sekali metode pembelajaran yang digunakan oleh para pendidik atau guru untuk mengembangkan kompetensi abad 21. Berdasarkan kenyataan-kenyataan tersebut, maka secara khusus proses pembelajaran di kelas juga harus ikut "berubah" sesuai dengan tantangan zaman tersebut, sehingga satuan pendidikan mampu menyiapkan anak yang kreatif, kooperatif dan kompetitif.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah dasar. IPA termasuk kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi. Kelompok mata pelajaran ini dimaksudkan untuk mengenal, menyikapi dan mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis dan mandiri. IPA juga salah satu mata pelajaran yang sering mendapat perhatian di Sekolah Dasar.

IPA dikenal sebagai produk dan proses. IPA dinyatakan sebagai produk karena didalamnya menyangkut tentang fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Fakta disini merupakan hasil dari kegiatan empirik dalam IPA, sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori dalam IPA merupakan hasil dari kegiatan analitik. IPA dinyatakan sebagai proses karena memiliki cara mengumpulkan fakta dengan fakta lain untuk menginterpretasikannya. Proses ini disebut dengan proses ilmiah. Salah satu kelemahan pembelajaran IPA pada mayoritas SD selama ini adalah bahwa pembelajaran tersebut lebih menekankan pada penguasaan sejumlah konsep fakta dan konsep dan kurang memfasilitasi siswa agar memiliki hasil

belajar yang komprehensif. Keseluruhan tujuan dan karakteristik berkenaan dengan pendidikan IPA SD sebagaimana tertuang dalam kurikulum pada kegiatan secara umum telah menjadi sekadar pemindahan konsep-konsep yang kemudian menjadi bahan hapalan bagi siswa. Tidak jarang pembelajaran IPA bahkan dilaksanakan dalam bentuk latihan-latihan penyelesaian soal-soal tes semata-mata dalam rangka mencapai target nilai tes tertulis evaluasi hasil belajar sebagai ukuran utama prestasi siswa dan kesuksesan guru dalam mengelola pembelajaran. Pembelajaran IPA yang demikian jelas lebih menekankan pada penguasaan konsep dan kurang menekankan pada penguasaan kemampuan kerja ilmiah atau keterampilan proses IPA. Dengan target seperti itu maka guru tidak terlalu terdorong untuk menghadirkan fenomena-fenomena alam walaupun dengan alat sederhana sekalipun ke dalam pembelajaran IPA.

Hakikat pembelajaran IPA adalah memberikan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memerlukan peran aktif dan motivasi yang tinggi dari peserta didik. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dalam setiap kesempatan, pembelajaran IPA, peserta didik diberikan masalah-masalah yang konkrit dilanjutkan dengan masalah yang kontekstual melalui bimbingan yang bertahap agar peserta didik mampu menguasai dan memahami konsep IPA. Jika hal tersebut bisa dilakukan dengan baik, maka akan tercipta kondisi ideal dari hasil belajar IPA yang memuaskan dan IPA akan menjadi pelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik. Namun pada kenyataannya, IPA masih menjadi pelajaran yang

susah bagi peserta didik dan hasil belajar yang diperolehpun masih kurang memuaskan. Dasna dan Sutrisno (Sarino, 2011, p.4) menyatakan salah satu indikator rendahnya kualitas pendidikan kita adalah siswa kurang mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual yang dihadapinya. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran mentitikberatkan pada penghafalan materi dan prosedur tanpa pernah sekalipun dihadapkan pada kenyataan di lapangan (Handika & Wangid, 2013).

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis adalah siswa yang mampu membedakan apa yang mereka temukan, mengklarifikasi, menyortir, mengevaluasi, menilai informasi maupun gagasan. Keterampilan ini membantu siswa lebih berpikir secara logis dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui peserta didik. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan menstransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upayamenentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi yang baru dan itu semua tidak dapat dilepaskan dari kehidupan sehari-hari. Heong (2011) dalam (Syarifah et al., 2018) menyatakan bahwa ketika siswa sudah dapat berpikir kritis maka siswa tersebut telah menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat menjadikan peserta didik agar mampu berpikir kritis, dapat memecahkan masalah, memiliki kreativitas dan inovasi

yang tinggi serta mampu berkomunikasi dan berkolaborasi pada abad 21 ini yaitu dengan menerapkan proses pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah. Strategi dan metode pembelajaran yang baik dan tepat sangat diperlukan untuk terciptanya kegiatan belajar mengajar IPA yang aktif yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Martiningsih, 2007). Model pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah sangat tepat digunakan sesuai dengan hakikat dari mata pelajaran IPA sendiri dimana pembelajaran harus dikaitkan dengan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran berbasis proyek sendiri merupakan pembelajaran yang berpusat pada proses, relatif berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen baik itu pengetahuan, disiplin ilmu atau lapangan (Rati et al., 2017). Pembelajaran berbasis proyek memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan permasalahan (*problem*) yang diberikan kepada siswa sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata, dan menuntut siswa untuk melakukan kegiatan merancang, melakukan kegiatan investigasi atau penyelidikan, memecahkan masalah, membuat keputusan, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri maupun kelompok (kolaboratif). Hasil akhir dari kerja proyek tersebut adalah suatu produk yang antara lain berupa laporan tertulis atau lisan, presentasi atau

rekomendasi. Penilaian tugas proyek dilakukan dari proses perencanaan, pengerjaan tugas proyek sampai hasil akhir proyek.

Adapun pembelajaran berbasis masalah (PBM) merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berpikir siswa benar-benar dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir tingkat tinggi dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah tidak akan berjalan baik apabila siswa memiliki motivasi berprestasi yang rendah (Sani 2014). Motivasi berprestasi merupakan kebutuhan untuk melakukan dengan baik atau berjuang untuk sukses, lalu dibuktikan dengan ketekunan dan usaha dalam menghadapi kesulitan (Singh, 2011). Dengan kata lain seorang siswa memiliki motivasi berprestasi yang tinggi dapat ditunjukkan dengan mereka akan berusaha lebih keras untuk berhasil dalam proses pembelajaran. (Fitri et al., 2018).

Berdasarkan hasil observasi di SDN Jatisampurna X Kota Bekasi bahwa hasil belajar IPA masih mengukur tingkatan kognitif yang masih

rendah yaitu pada ranah C1, C2, dan C3 belum mengukur tingkatan kognitif yang lebih tinggi yaitu C4, C5, dan C6. Selain itu pemilihan model masih banyak menggunakan model yang konvensional seperti metode ceramah yang mengakibatkan pembelajaran banyak berpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran, kurangnya kesempatan berinteraksi antara guru dengan siswa, dan siswa dengan siswa, hal ini menyebabkan siswa kurang mendapatkan pengalaman belajar dari temannya ataupun guru, kurangnya ruang dan waktu yang diberikan kepada siswa untuk berinteraksi dengan media dan berbagai sumber belajar, pembelajaran dilakukan hanya menekankan pada aspek kognitif saja melalui pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Tentunya jika kegiatan pembelajaran dilakukan seperti demikian maka belum cukup untuk menyiapkan peserta didik memasuki abad 21 yang menuntut agar siswa memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan hasil observasi tersebut peneliti bermaksud ingin memberikan inovasi baru dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah di sekolah ini. Melalui penerapan pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah ini diharapkan materi yang disajikan khususnya dalam pembelajaran IPA dapat dikaitkan sesuai dengan konteks kehidupan siswa sehingga mata pelajaran IPA cenderung tidak terlihat abstrak yaitu dengan cara mengambil permasalahan yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Selain itu dengan pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memahami dan memberikan makna

kepada setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Apabila model pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah ini dilaksanakan dengan baik dan benar diharapkan agar siswa memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan cara memberikan tes yang berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*).

Berdasarkan penelitian Hikmatul Fitri, I Wayan Dasna, dan Suharjo Pendidikan Dasar, Pascasarjana-Universitas Negeri Malang. Pengaruh Model *Project Based Learning (PjBL)* terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) Ada pengaruh yang signifikan model PjBL terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, (2) Ada pengaruh motivasi berprestasi terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan (3) model PjBL dan motivasi berprestasi yang secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Dalam penelitian Ria Mayasari dan Rabiatul Adawiyah. Program Studi Pendidikan Biologi, STKIP PGRI Banjarmasin yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Pembelajaran Biologi terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi di SMA. Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, ini dapat dilihat dari rata hasil belajar kelas kontrol 73,475 dan pada kelas perlakuan sebesar 82,917 dan dilihat dari nilai $F_{hitung} = 4,157$ sedangkan $F_{tabel} = 0,05$ artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$. Sedangkan pada keterampilan berpikir

tingkat tinggi siswa, ini dapat dilihat dari rata-rata nilai keterampilan berpikir tingkat tinggi kelas kontrol 65 dan kelas perlakuan 78,208 dan dilihat dari nilai $F_{hitung} = 4,739$ sedangkan $F_{tabel} = 0,05$ artinya $F_{hitung} > F_{tabel}$.

Beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah dapat mempengaruhi keterampilan berpikir tingkat tinggi namun belum menunjukkan perbedaan model PjBL dan PBL terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi oleh karena itu oleh karena itu peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas 4 SD Materi Sumber Energi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi”.

B. Masalah Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

- a. Kurangnya pengetahuan guru tentang pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah.
- b. Guru belum mengembangkan pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah dalam kegiatan belajar mengajar.
- c. Tes hasil belajar siswa masih pada tes LOTs.
- d. Kurangnya pengetahuan guru dalam mengembangkan tes berbasis HOTs.

2. Pembatasan Masalah

- a. Mengingat luasnya permasalahan yang timbul serta keterbatasan kemampuan penulis maka peneliti membatasi permasalahan yang diteliti sebagai berikut:

“Perbedaan Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas IV SD Materi Sumber Energi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi”. Ruang lingkup batasan masalah materi pada penelitian ini adalah pembelajaran IPA pokok bahasan Sumber Energi tahun ajaran 2020.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka permasalahan ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Apakah ada perbedaan keterampilan berpikir tingkat siswa kelas IV SD materi sumber energi antara yang menggunakan pembelajaran berbasis proyek dan yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah?
- b. Apakah ada perbedaan keterampilan berpikir tingkat siswa kelas IV SD materi sumber energi antara yang memiliki motivasi berprestasi tinggi dan yang memiliki motivasi berprestasi rendah?
- c. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi terhadap keterampilan berpikir tingkat siswa kelas IV SD materi sumber energi?

C. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini memberikan penjelasan berbagai informasi mengenai pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah khususnya kepada guru dapat menambah pengetahuan tentang pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah sebagai pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan abad 21.

2. Manfaat Praktis

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan sebagai bahan masukan bagi para guru dan peneliti yang akan lebih mengembangkan lagi kajian tentang pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah dan menerapkannya dalam kegiatan pembelajarannya.
- b. Sebagai bahan masukan bagi guru dan dapat memaksimalkan pelaksanaan dan meningkatkan kualitas pembelajaran agar mampu mengembangkan tes HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) sebagai tes hasil belajar yang dapat mengembangkan keterampilan abad 21 yaitu kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi.
- c. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat menjadi rujukan penelitian-penelitian serupa di kemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Kusdiwelirawan. (2014). *Statistika Pendidikan*. UHAMKA PRESS.
- Abdulllah Sani, Ridwan.2019. *Cara Membuat Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang: Tira Smart.
- Abdulllah Sani, Ridwan.2019. *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang: Tira Smart.
- Afandi, Sajidan. 2018. *Stimulasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Konsep dan Implementasinya dalam Pembelajaran Abad 21*. Surakarta: UNS Press.
- Amirullah. (2015). Populasi dan Sampel (Pemahaman, Jenis dan Teknik). *Metode Penelitian Manajemen*, 17(1993), 197. <https://doi.org/10.1007/BF00353157>
- Andriani, Mestawaty, A. A. dan R. I. P. (2015). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar siswa tentang pengaruh gaya terhadap gerak benda di kelas IV SDN 1 ogowe. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*, 5(5), 79–92.
- Dwija, I. W. (2008). Hubungan Antara Konsep Diri, Motivasi Berprestasi Dan Perhatian Orang Tua Dengan Hasil Belajar Sosiologi Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Menengah Atas Unggulan Di Kota Amlapura. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1, 628–649.
- Fachrurazi. (2011). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI*, 1, 76–89. <http://jurnal.upi.edu/penelitian-pendidikan/view/637/>
- Fitri, H., Dasna, I. W., & Suharjo, S. (2018). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2), 201. <https://doi.org/10.28926/briliant.v3i2.187>
- Handika, I., & Wangid, M. N. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 1(1), 85. <https://doi.org/10.21831/jpe.v1i1.2320>
- Hartati. (2018). *Penerapan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Membangun Karakter Abad 21 Siswa Kelas IV di MAN 1 Kulon Progo*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Ismuwardani, Z., Nuryatin, A., & Doyin, M. (2019). *Implementation of Project Based Learning Model to Increased Creativity and Self-Reliance of Students on Poetry Writing Skills. Journal of Primary Education*, 8(1), 51–58. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/25229>
- Kasmadi, Siti Sunariah, N. (2014). *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Komara, Endang. 2016. *Belajar dan Pembelajaran INTERAKTIF*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lidinillah, D. A. M. (2013). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 5(1), 1–7.
- Listiagfiroh, W., & Ellianawati, E. (2019). *A Problem Based Learning: Practicing Students' Critical Thinking Skills with Cognitive Style Dependent Fields and Independent Fields. Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 5(2), 169–176. <https://doi.org/10.21009/1.05212>
- Mannik Aji, S. (2013). *Pengaruh Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas X Akuntansi SMK N 1 Batang Tahun Pelajaran 2012/2013*.
- Murfiah, U. (2017). *Pembelajaran Terpadu (Teori & Praktik Terbaik di Sekolah)* (D. Nurdin (ed.); cetakan ke). PT Refika Aditama.
- Nina Nurliani, Herman Subarjah, A. S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Peristiwa Alam. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Peristiwa Alam*. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.3009>
- Nugroho, Arifin. 2018. *HOTS (Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi : Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-Soal)*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Nurdiansyah, N., & Amalia, F. (2015). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. *Jurnal Biologi*, 1(1), 1–8. <https://eprints.uns.ac.id/1083/1/1896-4270-1-SM.pdf>
- Nurhidayah, D. A. (2015). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika SMP. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3, 13–24.
- Permana, Yanto; Sumarmo, U. (2007). Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Siswa SMA melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Educationist*, 1(2), 116–123.

- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar.
- Rati, N. W., Kusmaryatni, N., & Rediani, N. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Proyek , Kreativitas. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 60–71.
- Ratnasari, N., Tadjudin, N., Syazali, M., Mujib, M., & Andriani, S. (2018). Project Based Learning (PjBL) Model on the Mathematical Representation Ability. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 3(1), 47. <https://doi.org/10.24042/tadris.v3i1.2535>
- Rusman. 2016. *Pembelajaran Tematik-Terpadu*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Reta, I. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 2(1), 1–17.
- Saputri, C. A. (2013). *Proyek Dan Eksperimen Ditinjau Dari Kreativitas Dan Keterampilan Menggunakan*. 2(3), 227–237.
- Setyawati, L. R. (2016). *Analisis Persamaan dan Perbedaan Model Pembelajaran Inquiry, Discovery, Problem Based Learning, Dan Project Based Learning (Diajukan. 2015(June), 50061*.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Prenamedia.
- Situmorang, Jamisten. 2018. *Higher Order Thingking Skills*. Bandung: MDP Media.
- Sugiyanto. (2012). Pentingnya motivasi berprestasi dalam mencapai keberhasilan akademik siswa. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–15. http://universitas.widyamandala.ac.id/index.php?option=com_content&view=article&id=336:pentingnya-motivasi-berprestasi&catid=65:krida-rakyat
- Sugiyono.2006. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- Supardi. 2016. *Aplikasi Statistika dalam Penenlitan Edisi Revisi*. Jakarta Selatan: Change Publication.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1), 41–54. <https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>
- Syaiful, Daryanto. 2017. *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.

Syarifah, T. J., Usodo, B., & Riyadi, R. (2018). *Higher Order Thinking (Hot) Problems To Develop Critical Thinking Ability and Student Self Efficacy in Learning Mathematics Primary Schools*. Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series, 1(1), 917–925. <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23676>

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.

Uyanto, Stainislaus. 2009. *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yani, Ahmad. 2019. *Cara Mudah Menulis Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) Suatu Pendekatan "Jarak Nalar" yang Dilengkapi dengan Pembelajaran Berorientasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Bandung: PT Refika Aditama.

Yuliana, Y., & Firmansah, F. (2018). *The Effectiveness of Problem-Based Learning With Social Media Assistance To Improve Students' Understanding Toward Statistics*. *Infinity Journal*, 7(2), 97. <https://doi.org/10.22460/infinity.v7i2.p97-108>

