

**HUBUNGAN KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS DENGAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi
Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**



**Disusun oleh:
Dede Supriyanto
1501125101**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Hubungan Kemampuan Berpikir Analisis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah

Nama : Dede Supriyanto
NIM : 1501125101

Setelah dipertahankan di hadapan TIM Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Hari : Kamis
Tanggal : 31 Oktober 2019

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		05-12-2019
Sekretaris	: Susilo, M.Si		25-11-2019
Pembimbing I	: Dr. Susanti Murwitaningsih, M.Pd		09-12-2019
Pembimbing II	: Mayarni, S.Pd., M.Si		13-11-2019
Penguji I	: Gufron Amirullah, M.Pd		13/11/2019
Penguji II	: Luthpi Safahi, M.Pd		13-11-2019

Disahkan oleh,
Dekan,




Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 0317126903

ABSTRAK

DEDE SUPRIYANTO. 1501125101. Hubungan Kemampuan Berpikir Analisis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, August 2019.

Penelitian ini dilakukan karena untuk mengetahui apakah terdapat hubungan Kemampuan Analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X IPA dalam pembelajaran materi komponen ekosistem dan pencemaran lingkungan hidup di SMAN 105 Jakarta. Penelitian ini dibuat bertujuan untuk mengetahui hubungank emampuan Analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini adalah penelitian *ex post fact* dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Pada tahap persiapan yaitu menentukan populasi dan sampel penelitian, kemudian instrumen di *expert judgement* oleh ahli untuk diberikan responden setelah itu di lakukan uji validitas, jumlah soal yang valid sebanyak 30 butir soal dan uji reliabilitas instrumen penelitian dengan hasil 0.243. Untuk uji normalitas dua variabel terdapat hasil 84.82 dan untuk uji homogenitas terdapat hasil 0.243, sedangkan untuk uji linieritas terdapat hasil 0,232. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini berupa kemampuan berpikir analisis dan kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dari 65 siswa yang terbagi dalam 2 kelas. Nilai tertinggi pada kemamppan analisis berada pada rentang nilai 53-60 yaitu sebanyak 39 responden (60%). Nilai terendah berada pada rentang nilai 13-22 yaitu sebanyak 1 responden (1,53%). Sedangkan pada kemampuan pemecahan masalah nilai tertinggi berada pada rentang kelas 69-77 yaitu sebanyak 28 responden (42,42%). Nilai terendah berada pada rentang kelas 42-50 yaitu sebanyak 0 responden dengan peresentase 0,69%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kemampuan analisis dengan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata Kunci: Kemampuan analisis, Kemampuan pemecahan masalah.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II.....	8
KAJIAN TEORETIS.....	8
A. Deskripsi Teoretis.....	8
1. Kajian Tentang Kemampuan Pemecahan Masalah.....	8
2. Kemampuan Analisis.....	15
B. Penelitian yang Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir.....	25
D. Hipotesis Penelitian.....	26
BAB III.....	27
METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
B. Populasi dan Sampel.....	27
1. Populasi.....	27
2. Sampel.....	27
C. Metode Penelitian.....	28
D. Prosedur Penelitian.....	29
E. Instrumen Penelitian.....	30
F. Teknik Pengumpulan Data.....	32
G. Teknik Analisa Data.....	35
H. Pengujian Hipotesis.....	37
I. Hipotesis Statistik.....	37
BAB IV.....	38

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A.Deskripsi Data.....	38
1. Nilai Kemampuan Berpikir Analisis	38
2. Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah.....	40
B.Uji Prasyarat Analisis Data	43
C.Pengujian Hipotesis.....	44
D.PEMBAHASAN	47
E. KETERBATASAN PENELITIAN.....	52
BAB V.....	53
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	53
A.Simpulan	53
B. Implikasi	53
C. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan pembangunan dan perkembangan suatu bangsa dalam menghadapi era globalisasi. Hal ini ditandai dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, diperlukan sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetensi secara global. Sumber daya manusia yang berkualitas memiliki keterampilan berpikir dan dapat diandalkan, meliputi berpikir analisis, kritis, sistematis, logis, kreatif, mampu bekerja sama dengan baik, dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan dengan ide-ide cemerlang. Ada pun pemecahan masalah merupakan salah satu bagian dari kurikulum pembelajaran biologi yang sangat penting dalam proses pembelajaran mau pun penyelesaian, karena siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki (Magdalena, 2018).

Hal tersebut ditekankan di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Depdiknas, 2006) bahwa biologi menjadi salah satu dasar dari perkembangan teknologi, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan meningkatkan daya pikir manusia. Pembelajaran biologi diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir analisis, logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja

sama. Semua kemampuan itu merupakan modal penting yang diperlukan peserta didik dalam meniti kehidupan dimasa depan yang penuh dengan tantangan dan berubah dengan cepat.

Adapun kemampuan tersebut merupakan bagian penunjang kualitas pendidikan. Kualitas pendidikan merupakan tolak ukur kemajuan suatu bangsa, sehingga tidak salah jika perkembangan pendidikan di Indonesia terus ditingkatkan seiring dengan kemajuan zaman. Namun, mutu pendidikan di Indonesia pada saat ini masih belum sesuai dengan upaya-upaya pembangunan pendidikan. Untuk itu perlu adanya upaya yang dilakukan untuk mengetahui proses penyelenggaraan program pendidikan agar dapat mencapai tujuan yang efektif dan efisien. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan kegiatan evaluasi.

Evaluasi tersebut dapat dilakukan dengan meninjau kemampuan berpikir analisis dan pemecahan masalah pada peserta didik. Adapun kemampuan berpikir analisis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik dan juga sebuah indikator yang harus dicapai peserta didik dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir analisis adalah kemampuan berpikir secara keseluruhan, cara cerdas untuk menyelesaikan masalah, analisis data, dan mengonfirmasi informasi (Amer, 2005). Kemampuan ini harus dimiliki dan dikembangkan oleh peserta didik, apabila kemampuan berpikir analisis telah berkembang maka peserta didik dapat mengembangkan serta menguraikan sebuah masalah secara kreatif.

Kemampuan berpikir analisis dapat dilihat dalam pemecahan masalah. Salah satu masalah peserta didik dalam mata pelajaran Biologi yang memerlukan pemecahan masalah yaitu materi tentang kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan ekosistem dan perubahan lingkungan. Sebagai contoh, ketika kita menelaah masalah ekosistem dan perubahan lingkungan dengan berpikir analisis, peserta didik mampu mendeskripsikan masalah, memiliki gagasan, menentukan opsi (jawaban) dari solusi terbaik yang sesuai dengan permasalahan, serta mengetahui akibat dan dampak dalam menyelesaikan masalah (Rose & Nicholl, 2011). Hal tersebut dikarenakan kemampuan memisahkan materi (informasi) ke dalam bagian-bagian yang diperlukan, mencari hubungan antar bagian-bagiannya, mampu melihat (mengenal) komponen-komponennya, dan bagaimana komponen-komponen itu berhubungan dan terorganisasikan, serta membedakan fakta dari hayalan. Maka dari itu, kemampuan analisis sangat diperlukan peserta didik untuk memecahkan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan masalah ekosistem dan perubahan lingkungan.

Berdasarkan pengukuran literasi sains yang dilakukan *Programme International Student Assessment (PISA)* salah satu studi Internasional yang dipublikasikan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation & Development*) dan *Unesco Institute for Statistics*. Penelitian tersebut dilakukan secara berkala setiap 3 tahun sekali sejak tahun 2000. Sebuah tes yang dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi: Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-Soal. Hasil studi PISA untuk tahun 2015

menyatakan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia tergolong rendah dengan rata-rata skor 403 dan menduduki peringkat ke 62 dari 70 negara yang ikut berpartisipasi (OECD, 2018). Sedangkan berdasarkan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) sebuah tes untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa dari pengetahuan fakta, konsep, serta menggunakannya untuk memecahkan masalah dari yang sederhana hingga memerlukan penalaran tinggi, tahun 2011 Indonesia mendapatkan skor 406 yang merupakan skor nomer lima terkecil, sedangkan tahun 2015 Indonesia mendapatkan skor 397 yang dimana mendapat urutan nomer empat terkecil dari 64 negara. Skor ini menempatkan Indonesia pada level *Low Science Benchmark* (Martin et al., 2016 ; Sumiantri, 2019: 64).

Menurut (Wardhani, 2011), hasil TIMSS Dan PISA yang rendah tersebut tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor penyebab diantara lain peserta didik Indonesia pada umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik yang menurut penalaran argumentasi dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah, sehingga kemampuan peserta didik untuk menganalisa suatu permasalahan tidak berkembang dengan baik.

Faktanya kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menganalisis suatu masalah jarang diterapkan ketika proses pembelajaran berlangsung. Peserta didik cenderung mengandalkan kemampuan hafalan dan terbiasa dengan pemahaman konsep tanpa menghubungkan dengan proses yang terjadi dilingkungan. Peserta didik cenderung pasif dan hanya mendengarkan dan

mencatat penjelasan guru. Mengerjakan soal-soal yang diberikan, kemudian membawa tugas untuk dibahas dan dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya. Sehingga peserta didik terbiasa mengerjakan berbagai tipe soal Biologi. Namun, ketika diberikan permasalahan yang mengarah kepada kehidupan sehari-hari peserta didik mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan teori yang diperoleh dan mengaitkannya dengan peristiwa yang terjadi. Hakikat belajar biologi diarahkan untuk membuat peserta didik untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan peserta didik dalam menganalisis suatu fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar, dengan konsep materi Biologi yang dimiliki. Dalam pembelajaran peserta didik dapat menggali kemampuan analisis sehingga mereka dapat menghubungkan dan menyimpulkan konsep yang sudah dipelajarinya.

Selain itu, kemampuan pemecahan masalah penting dimiliki oleh setiap peserta didik dengan beberapa alasan yaitu menjadikan peserta didik lebih kritis dan analitis dalam mengambil keputusan didalam kehidupan. Kemudian, menurut Dewey dalam (Cahyani & Setyawati, 2016) peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah adalah peserta didik yang bisa menghadapi masalah, pendefinisian masalah, penemuan solusi, konsekuensi dugaan solusi, menguji konsekuensi. Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Hubungan Kemampuan Berpikir Analisis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka

1. Apakah kemampuan analisis dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah?
2. Bagaimana cara peserta didik meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah?
3. Apakah terdapat hubungan kemampuan analisis dengan kemampuan pemecahan masalah?

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah yang dibuat oleh penulis hanya pada; “Hubungan kemampuan analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMAN 105 Jakarta” pada materi ekosistem dan pencemaran lingkungan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah tercantum diatas, perumusan masalah yang dapat penulis simpulkan adalah: “Apakah terdapat hubungan Kemampuan Analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X IPA dalam pembelajaran materi ekosistem dan perubahan lingkungan”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dibuat bertujuan untuk mengetahui hubungan Kemampuan Analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

F. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaatnya adalah:

1. Bagi Guru

Penelitian ini menyediakan hasil temuan yang akan sangat berguna bagi guru untuk mengembangkan kemampuan mengajar di dalam kelas sehingga guru mempunyai bayangan bagaimana cara membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat menggunakan temuan-temuan dalam penelitian ini agar kedepannya penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amer, A. (2005). *Analytical Thinking*. Retrieved from http://www.pathways.cu.edu.eg/subpages/training_courses/C10-Analytical-EN.pdf
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan. Praktek. In Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan. Praktek. (Cetakan ke XIII). Yogyakarta, PT. Rhineka Cipta. Yogyakarta: PT. Rhineka Cipta.*
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi). Jakarta: Bumi Aksara.*
- Asnarita Nento. (2017). *Hubungan Antara Pendekatan Rasional Emotif Terapi dengan Pemecahan Masalah di SMK Negeri 1 Luwuk Kabupaten Banggai. 8(2), 229–234.*
- Bungin, B. (2005). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Jakarta: kencana.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160.
- Carson, J. (2006). A Problem with Problem Solving: Teaching Thinking without Teaching Knowledge. *Mathematics Educator*, 17(2), 7–14. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?q=A+Problem+With+Problem+Solving&id=EJ841561>
- Company, D. M. (1956). *Bloom et al -Taxonomy of Educational Objectives.pdf* (p. 207). p. 207. USA: The Dominion of Canada.
- Daring, K. (2016). No Title.
- Darmawan, P. (2016). Berpikir Analitik Mahasiswa dalam Mengonstruksi Bukti Secara Sintaksis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 154–165.
- Djamarah, S. B. (2002). *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elis Ratnawulan dan Rusdiana. (2015). *Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Pustaka Setia Bandung.*
- Evi Triatmi, R. S. (2018). ANALISIS STRATEGI BERNALAR LOGIS DAN MEMBAGI KASUS PADA PERMASALAHAN NON RUTIN KOMBINATORIKA Evi. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM), II(3), 231–241.*

- Fadillah, S. (2010). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 553–338.
- Fatma, M. (2014). *Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Analitis Matematis Mahasiswa Pada Perkuliahan Analisis Riil. 3.*
- Fatmawati, H., Mardiyana, & Triyanto. (2014). Pkoc Bahasan Persamaan Kudrat (Penelitian pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013 / 2014). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(9), 911–922.
- Hapnita, W., Abdullah, R., Yualitas Gusmareta, & Rizal, F. (2017). Faktor Internal Dan Eksternal Yang Dominan Siswa Kelas Xi Teknik Gambar Bangunan Smk N 1 Padang Tahun 2016 / 2017. *Cived Jurusan Teknik Sipil*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/2302-3411>
- Irawan, I. P. E., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Pengetahuan Awal, Apresiasi Matematika, Dan Kecerdasan Logis Matematis. *Prosiding Seminar Nasional MIPA 2016*, 69–73.
- Joko Susilo. (n.d.). Teknik Penyusunan Soal Pilihan Ganda Untuk Meningkatkan Kualitas Mata Uji Kediklatan Dan Mata Uji Kompetensi. *Forum Diklat*, 04(4). Retrieved from http://pusdiklatmigas.esdm.go.id/file/d1-Teknik_Penyusunan_Soal___Joko_S.pdf
- Julia Chatimah N. Hiola, Mareyam Rahim, I. K. (2007). Pengaruh Bimbingan Klasikal Teknik Cinematherapy Terhadap Percaya Diri Siswa Kelas VIII SMP Negeri 15 Kota Gorontalo. *Jurnal Ilmu*, 8(2), 161–167.
- Kurniawati, N. D. L. (2017). Upaya Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Pembelajaran Matematika*, 525–532.
- M.A. Hertiavi, H. langlang, S. K. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6(1), 53–57.
- Magdalena, T. (2018). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANS-ENDS ANALYSIS TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA PADA MATERI SPLDV PADA KELAS X SMA. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(2), 219. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v2i2.2495>

- Martin, P. G., Payton, O. D., Fardoulis, J. S., Richards, D. A., Yamashiki, Y., & Scott, T. B. (2016). Low altitude unmanned aerial vehicle for characterising remediation effectiveness following the FDNPP accident. *Journal of Environmental Radioactivity*, *151*, 58–63.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2015.09.007>
- Marzano, R. J. (2010). *Designing & teaching learning goals & objectives*. Solution Tree Press.
- Meltzer, A., & Berryman, S. (1990). *The Secretary 's Commission on Achieving Necessary Skills: Identifying and Describing The Skills Required by Work*. (1–20), 1–20. Retrieved from <http://wdr.doleta.gov/SCANS/idsrw/idsrw.pdf>
- Nisa Nuraini Surasa, Mit Witjaksono, S. H. U. (2017). Proses Belajar Siswa Dalam Meningkatkan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, *2*(1), 78–84.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jp.v2i1.8443>
- Nugroho, R. A. (2018). HOTS (Higher Order Thinking Skill). *Jakarta: Grasindo*.
- OECD. (2018). PISA 2015 Results in Focus. *Oecd*. Retrieved from www.oecd.org/pisa
- Pardjono dan Wardaya. (2009). *PENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS, SINTESIS, DAN EVALUASI MELALUI PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING* Pardjono dan Wardaya FT Universitas Negeri Yogyakarta (HP 08122723774) dan SMK Negeri II Wonosari. *3*(Hp 08122723774), 257–269.
- Polya, G. (2004). *345226192-G-Polya-How-to-Solve-It-a-New-Aspect-of-Mathematical-Method-Princeton-University-Press-2004.pdf*. United States of America: Princeton University Press.
- Purwanto, N. (2002). Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran. In *Bandung: Rosdakarya*. Bandung: Rosdakarya.
- Rizky Zukhruf Firda Nurrakhmi, D. A. L. (2015). Profil Intuisi Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent. *MATHEdunesa*, *3*(3), 208–214.
- Robbins, J. K. (2011). Problem solving, reasoning, and analytical thinking in a classroom environment. *The Behavior Analyst Today*, *12*(1), 41–48.
<https://doi.org/10.1037/h0100710>
- Rofiah, E., Aminah, N. S., & Ekawati, E. Y. (2013). Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, *1*(2), 17–22.

- Rose, C., & Nicholl, M. J. (2002). Accelerated learning for the 21st century: cara belajar cepat abad XXI. *Bandung: Nuansa.*
- Saebani, B. A. (2008). Metode Penelitian Hukum. *Bandung: Pustaka Setia.*
- Sartika, S. B., & Nuroh, E. Z. (2015). Peningkatan Keterampilan Berpikir Analisis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Ipa Terpadu Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan : Tema "DESAIN PEMBELAJARAN DI ERA ASEAN ECONOMIC COMMUNITY (AEC) UNTUK PENDIDIKAN INDONESIA BERKEMAJUAN" Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 341–354.
- Setiawati, R. (2018). *Peningkatan Kemampuan Analisis Transaksi Dalam Menyusun Jurnal Dengan Model Problem Based Learning Melalui Pengamatan BT / BK. 1(1), 1–8.*
- Sucipto, S. (2017). Pengembangan Ketrampilan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Menggunakan Strategi Metakognitif Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 2(1), 77. <https://doi.org/10.26740/jp.v2n1.p77-85>
- Sudijono, A. (2013). *Pengantar evaluasi pendidikan.* PT RajaGrafindo.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian hasil proses belajar mengajar.* PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian : (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D).* Alfabeta.
- Sumiantri. (2019). *Ilmu dalam perspektif.* Yayasan Obor Indonesia.
- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif.* Deepublish.
- Uwes A. Chaeruman. (2007). *PEMBELAJARAN ABAD 21.* Retrieved from <http://simpatik.belajar.kemdikbud.go.id/>
- Wardhani, S. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS.*
- Widyastuti, R. (2015). Proses Berfikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Climber. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 183–194. <https://doi.org/10.24042/AJPM.V6I2.48>
- Yahya, A. (2019). *Deskripsi Pemecahan Masalah Matematika pada Materi*

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMP Negeri Polewali Mandar. 1(2), 56–62.

Yeni Widiastuti, R. I. indra putri. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Operasi Pecahan Menggunakan Pendekatan Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika, 12(2), 13–22.*
[https://doi.org/10.22342/jpm.12.2.5961.](https://doi.org/10.22342/jpm.12.2.5961)

Yusuf, A. M. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif & penelitian gabungan (Pertama)*. Jakarta: Kencana.

