



Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Ludo Tematik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA

Ainun Andriyani¹, Septiyati Purwandari^{2*}, Kun Hisnan Hajron³

¹ PGSD/FKIP, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

² PGSD/FKIP, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

³ PGSD/FKIP, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

*email: Septiyandari@ummgl.ac.id

DOI:

Abstract

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning Model assisted thematic ludo learning media on the critical thinking skills in science of V class student of Madrasah Ibtidaiyah Mamba'ul Hisan Tempuran, Magelang Regency. This research uses a type of pre-experimental design with a model of One Group Pre-test Post-test Design. The research subjects were selected by means of non probability sampling with a saturated sampling model. The samples taken were 12 students. by using data collection methods in the form of test descriptions and performance assessments of critical thinking skills. The data analysis used was the Wilcoxon test. The results showed that the average calculation of the post-test description test score was 71.83 which was greater than the pretest result with an average score of 49.75. The calculation of the performance assessment in the pre-test activity was 56.83 and the post-test was 70.25. This was evidenced by the results of the Wilcoxon test analysis which shows the -0.065 with a significance value of 0.002 < 0.05, which means that there was a significant difference between the pre-test and post-test. The results of this study concluded that the use of problem-based learning models assisted by ludo thematic media had a significant effect on students' critical thinking skills in science subjects.

Keywords: *Problem Based Learning; thematic ludo learning media; critical thinking*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* tematik berbantu media pembelajaran ludo terhadap keterampilan berpikir kritis IPA siswa kelas V Mamba'ul Hisan Tempuran, Kabupaten Magelang. Penelitian ini menggunakan jenis *pre-eksperimental design* dengan model *One Group Pre-test Post-test Design*. Subjek penelitian dipilih dengan cara *non-probability sampling* dengan pengambilan sampel jenuh. Sampel yang digunakan sebanyak 12 siswa, dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa uraian tes dan penilaian kinerja keterampilan berpikir kritis. Uji analisis data yang digunakan yaitu uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata perhitungan skor tes uraian *posttest* 71,83 lebih besar dari hasil *pretest* dengan skor rata-rata 49,75. Hasil penelitian ini menyimpulkan



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan media tematik ludo berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA.

Kata kunci: *Problem Based Learning*; media pembelajaran ludo tematik; berpikir kritis

1. Pendahuluan

Pendidikan yang ada saat ini berkembang begitu pesat disebabkan oleh kemajuan teknologi di era digital. Namun, pendidikan di Indonesia saat ini baik dalam perencanaan namun seringkali belum maksimal dalam penerapannya hal ini diperkuat dengan studi peringkat oleh *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* yang menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia menempati peringkat 71 dari 79 negara dibidang Sains, peringkat 73 dari 79 negara di bidang Matematika, dan peringkat 74 dari 79 negara dibidang Literasi. Guru memiliki peran yang begitu penting selain sebagai fasilitator bagi siswa guru harus mampu menyediakan kebutuhan siswanya dalam kegiatan pembelajaran sehingga tercapainya tujuan kompetensi yang diharapkan. Kemampuan pendidik dalam mengemas pembelajaran yang efektif, inovatif, kondusif serta menyenangkan bagi siswa. Namun dalam praktiknya pendidik kurang dalam pengemasan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan sehingga tidak ada kegiatan yang dapat mengasah kemampuan siswa dalam berpikir kritis, hal ini yang menjadikan penyebab lemahnya proses pendidikan. [Kallet \(2014\)](#) mendeskripsikan berpikir kritis merupakan berpikir namun dengan cara yang berbeda. Pendapat tersebut sejalan dengan [Eggen & Kauchak \(2012\)](#) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan manusia dalam membuat dan mengumpulkan bukti-bukti yang digunakan untuk membuat kesimpulan dan mempertimbangkan mengenai kesimpulan yang telah dibuat. [Luzyawati \(2018\)](#) mengemukakan bahwa faktor yang mempengaruhi siswa dalam berpikir kritis adalah interaksi yang terjadi antara siswa dan guru dalam proses pembelajaran yang ada di kelas. Pendapat tersebut sejalan dengan [Sutriyanti & Mulyadi \(2019\)](#) yang mengemukakan faktor yang dapat mempengaruhi seseorang untuk bisa berpikir kritis yaitu keyakinan diri atau motivasi, kebiasaan atau rutinitas yang dikerjakan, perkembangan intelektual, konsistensi atau ketetapan, perasaan atau emosi, dan pengalaman.

Inovasi baru yang dapat dilakukan oleh guru untuk mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran IPA sehingga mampu merealisasikan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata atau kontekstual dan ketrampilan berpikir kritis. Menurut [Nurani \(2020\)](#) yang menyebutkan pembelajaran IPA adalah sebuah pengetahuan yang bersifat teoritis yang diperoleh oleh siswa dengan sebuah cara khusus yaitu observasi, eksperimen, penyusunan teori yang saling berkaitan. Pendapat tersebut sejalan dengan [Daryanto \(2013\)](#) IPA adalah ilmu pengetahuan dengan objek telaaahnya berupa alam dengan segala isinya yang meliputi manusia, hewan dan tumbuhan termasuk bumi. Ditinjau dari namanya, IPA diartikan sebagai ilmu yang mempelajari mengenai sebab akibat dari suatu kejadian-kejadian yang ada di alam. Model pembelajaran erat kaitannya dengan gaya belajar siswa dan gaya guru dalam mengajar. Kemudian dijelaskan lebih lanjut oleh [Rusman \(2012\)](#) model pembelajaran merupakan suatu pola dalam kegiatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pendapat tersebut sejalan dengan [Huda \(2013\)](#) yang mendefinisikan model pembelajaran sebagai sesuatu yang berdampak pada

kegiatan belajar mengajar yang bisa digunakan oleh guru untuk mencapai sarana-sarana intruksional ke dalam kurikulum guna mencapai kemampuan mengajar yang lebih besar.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah Model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* menurut Kaganang (2019) sebagai suatu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk menerapkan ketrampilan berpikir kritis, ketrampilan memecahkan masalah, dan pengetahuan yang berkaitan dengan isu-isu dunia nyata sehingga pembelajaran dapat berorientasi kepada siswa. Pendapat tersebut sejalan dengan Shoimin, (2017) yang mengemukakan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah suatu model dengan sistem pengajaran yang dapat mengembangkan strategi pemecahan masalah berlandaskan pengetahuan dan ketrampilan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan baik. Namun penerapan model tersebut belum bisa maksimal karena masih perlu ditambahkan media pembelajaran guna mempermudah guru dan siswa dalam memahami materi, memberikan semangat belajar bagi siswa, dan siswa tidak akan merasa bosan. Sanaky (2013) mendefinisikan media pembelajaran sebagai sarana atau alat bantu dalam dunia pendidikan yang dapat meningkatkan efektifitas untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pendapat tersebut sejalan dengan Djamarah & Zain (2013) mendefinisikan media sebagai yang mengemukakan mengenai media merupakan alat bantu apa saja yang dapat dipergunakan sebagai penyalur pesan dalam proses pembelajaran dari guru menuju siswa guna mencapai tujuan pembelajaran. Namun, dalam penggunaan media pembelajaran seorang guru harus selalu mengingat bahwa penggunaan suatu media pembelajaran harus sesuai dengan isi dan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan didalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) agar media yang sudah digunakan dapat berfungsi secara maksimal. Media pembelajaran yang sesuai untuk memaksimalkan penerapan Model *Problem Based Learning* adalah media ludo tematik. Menurut Ali, Kalyan, & Kumar (2019) yang mendefinisikan ludo sebagai permainan yang sudah dimainkan sejak abad ke-6 yang ditemukan di Gua Ajanta India, permainan ini tersebar di berbagai negara dengan sebutan yang berbeda. Media Ludo tematik yang digunakan didukung oleh beberapa komponen diantaranya: Papan Ludo, kartu soal, bidak, dadu, petunjuk penggunaan media, dan lembar kerja siswa.

2. Metode

Metode penelitian ini menggunakan *Pre-Experimental* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest Design* yang memiliki tiga langkah diantaranya: 1) Memberikan tes awal atau *pre-test* 2) Memberikan perlakuan atau *treatment* dan 3) Memberikan tes akhir atau *post-test*.

Penelitian ini dilakukan di SD Mamba'ul Hisan yang beralamat di Jl. KH. Maksum No 18 Dusun Meteseh, Desa Sidoagung, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Magelang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember - Februari tahun 2021. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Mamba'ul Hisan Tahun Ajaran 2020/2021 dengan jumlah 12 siswa terdiri atas 6 siswa laki-laki dan 6 siswi perempuan yang konsisten hadir saat pelaksanaan penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Wilcoxon Test* dengan bantuan IBM *SPSS Statistic 25*.

3. Hasil dan pembahasan

Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu pengukuran awal (*Pre-test*), Pemberian perlakuan (*Treatment*) selama 3 kali perlakuan, dan pengukuran akhir (*Post-test*). Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa dapat diketahui melalui hasil *pre-test* dan *post-test* pada lembar tes uraian. *Pretest* dilakukan pada awal pertemuan dengan memberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media ludo tematik. Kemudian kegiatan *post-test* dilaksanakan pada akhir pemberian perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui adanya pengaruh Model *Problem Based Learning* berbantuan media ludo tematik dalam pembelajaran IPA. Table menunjukkan bahwa nilai dari pengukuran awal (*pre-test*) diperoleh bawah 3 siswa dengan kategori kurang, 5 siswa dengan kategori cukup, 4 siswa dengan kategori baik dan tidak satupun siswa masuk kedalam kategori sangat baik. Nilai terendah dalam kegiatan *pre-test* adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 70. Rata-rata dalam kegiatan *pre-test* yang diperoleh adalah 49,75 dengan kategori cukup hal ini disebabkan oleh adapun faktor yang mempengaruhinya karena dalam proses pembelajaran guru masih berfokus pada hafalan yang bersifat teori sehingga siswa kurang berminat dalam proses pembelajaran selain itu dalam pembelajaran guru belum maksimal dalam menerapkan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran. Pada pengukuran akhir (*post-test*) diperoleh 1 siswa dengan kategori kurang, 2 siswa dengan kategori cukup, 5 orang dengan kategori baik, dan 4 orang dengan kategori sangat baik. Nilai terendah dalam kegiatan post test yaitu 37 dan nilai tertinggi 95. Rata-rata dalam penilaian *post-test* yaitu 71,83 dengan kategori baik hal ini disebabkan oleh adanya inovasi baru yaitu penerapan sebuah model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang dibantu oleh media pembelajaran berupa Model *Problem Based Learning* berbantuan media ludo tematik. Pendapat tersebut sejalan dengan Sumarmo Hidayat, & Zukarnaen (2011) mengemukakan mengenai ciri-ciri seseorang mampu berpikir kritis yaitu: a) Mampu bertanya secara jelas dengan menyertakan alasan. b) Dapat memahami suatu permasalahan dengan baik. c) Selalu menggunakan sumber yang terpercaya sebagai landasan dalam berpikir. d) Mampu mencari berbagai alternatif pemecahan masalah. e) Selalu berudaha mengacu kepada permasalahan yang bersifat relevan. f) Bersifat terbuka dan bertindak dengan cepat. g) Mampu memahami perasaan orang lain. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 1.

Data kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran IPA diperoleh pula melalui hasil unjuk kerja yang dilakukan oleh peneliti selama proses pemberian perlakuan atau *treatment*. Penilaian unjuk kerja dilaksanaka berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis yang diamati sudah disesuaikan dengan kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari penilaian unjuk kerja dalam kegiatan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPA.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Interval	Kategori	Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
20-39	Kurang	3	1
40-59	Cukup	5	2
60-79	Baik	4	5
80-100	Sangat Baik	0	4
Nilai Terendah		20	37
Nilai Tertinggi		70	95
Rata-Rata		49,75	71,83

Pengukuran awal atau *pre-test* terdapat 5 siswa dalam kategori kemampuan berpikir kritis rendah dengan rentang skor antara 25-49 hal ini ditunjukkan dengan siswa yang belum berani bertanya dalam kegiatan pembelajaran, belum mampu memahami sebuah definisi. Terdapat 5 siswa dalam kategori kemampuan berpikir kritis sedang yang memiliki rentang skor 50-74 hal ini ditunjukkan dengan siswa yang belum bisa menyimpulkan dan membuat pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Terdapat 2 siswa yang masuk kedalam kategori kemampuan berpikir kritis tinggi yang dibuktikan dengan siswa yang berani bertanya dan menjawab dengan menyertakan sebuah alasan, mampu membuat kesimpulan dan memberikan sebuah solusi pemecahan masalah. Sedangkan pada kegiatan pengukuran akhir atau *post-test* tidak ada siswa dalam kategori kemampuan berpikir kritis rendah hal tersebut dibuktikan dengan siswa yang sudah berani dalam bertanya dan menjawab pertanyaan secara lisan. Terdapat 9 siswa dalam kategori kemampuan berpikir kritis sedang dengan rentang skor 50-74 hal ini dibuktikan dengan siswa yang sudah mampu memahami sebuah definisi dan mampu menjawab pertanyaan dengan menyertakan sebuah alasan meskipun belum tepat. Terdapat 3 siswa dalam kategori kemampuan berpikir kritis tinggi dengan rentang skor 70-100 hal ini dibuktikan dengan siswa yang mampu bertanya dan menjawab pertanyaan disertai alasan yang sesuai, mampu memberikan sebuah solusi pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi, mampu menyimpulkan dan memahami sebuah definisi. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dalam kegiatan *pre-test* dan *post-test* adalah dari penerapan model berbasis masalah atau *Problem Based Learning* berbantuan media ludo tematik yang mampu memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran IPA. Hal tersebut sejalan dengan Hartanto (2005) mengenai ciri-ciri orang berpikir kritis meliputi: a) Membedakan antara opini, fakta, dan non fakta; b) Mampu membedakan kesimpulan yang bersifat definitif dan sementara; c) Dapat menguji tingkat kepercayaan; d) Mengambil sebuah informasi yang bersifat relevan; e) Dapat membuat suatu keputusan berlandaskan sumber yang dipercaya; f) Dapat mengidentifikasi sebab dan akibat. Hasil pengukuran kemampuan berpikir kritis menunjukkan adanya peningkatan dari rata-rata data awal

56,83 dengan kategori sedang menjadi 70,25 dengan kategori sedang untuk rata-rata pengukuran akhir. Nilai terendah dalam pengukuran awal yaitu 40 dengan kategori rendah dan 53 pada pengukuran akhir yang masuk dalam kategori sedang. Sedangkan untuk nilai tertinggi pada pengukuran awal yaitu 86 dan 93 untuk pengukuran akhir, dimana keduanya masuk dalam kategori tinggi untuk kemampuan berpikir kritis. Hasil pengukuran kemampuan berpikir kritis melalui penilaian unjuk kerja siswa tersebut dapat dilihat pada [Tabel 2](#) dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Penilaian Unjuk Kerja

No	Indikator Berpikir Kritis	Skala Penilaian		
		3	2	1
1	Bertanya dan menjawab pertanyaan dengan menyertakan alasan	3	7	2
2	Melakukan dan melaorkan kegiatan observasi	3	6	3
3	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	1	6	5
4	Menunjukkan sebuah pemahaman terhadap suatu masalah	1	6	5
5	Memberikan solusi pemecahan masalah	0	5	7

Pada penelitian ini teknik *statistic non parametric Wilcoxon Test* digunakan karena responden yang digunakan berjumlah 12 siswa dengan distribusi tidak diketahui. *Wilcoxon test* yang dilakukan dibantu dengan *IBM SPSS Statistic 25*. Adapun hasil analisis statistik *Wilcoxon Test* diketahui bahwa $Z_{hitung} -3,065$ dengan nilai probabilitas $0,002 < 0,005$ sehingga adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis IPA sebelum dan kemampuan berpikir kritis IPA sesudah diberikan perlakuan dengan Model *Problem Based Learning* berbantuan media ludo tematik. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil rata-rata sebelum dilakukan perlakuan sebesar 49,75 dan setelah dilakukan sebuah perlakuan atau treatment dengan rata-rata 71,83. Dengan demikian maka hipotesis menyatakan terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media ludo tematik dinyatakan diterima dan terbukti kebenarannya. Hasil hipotesis disajikan dalam [Tabel 3](#) dibawah ini.

Tabel 3 Hasil Analisis Statistik Wilcoxon Test

Kemampuan Berpikir Kritis	Mean	Z_{hitung}	P	Keterangan
<i>Pre-test</i>	49,75	-3,065	0,002	Berbeda Signifikan
<i>Post-test</i>	71,83			

Hasil uji hipotesis diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [Chasanah \(2020\)](#) dengan judul “Pengaruh Metode *Mind Mapping* Berbantuan Kotak Misteri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa” Hasil penelitian menunjukkan metode *mind mapping* berbantuan media kotak misteri meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi tinggi. Penelitian lain yang

mendukung yaitu penelitian yang dilakukan oleh Jayanti (2019) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Gaya Melalui Model *Problem Based Learning (PBL)* Pada Siswa Kelas IV MI Ma’afif Tingkit Lor Kota Salatiga”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi gaya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustin (2019) dengan judul “Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Media “SIPUT” (Rotasi Putar) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran PKN Penelitian pada siswa kelas III SD Negeri Ringinanom 2 Kecamatan Tempuran Kanupaten Magelang” Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dengan nilai probabilitas yaitu $0,00 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa model terdapat pengaruh dari penerapan *Problem Based Learning* Berbantuan Media “SIPUT” (Rotasi Putar) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.

4. Kesimpulan

Perbandingan nilai rata-rata pada kegiatan tes kemampuan berpikir kritis antara hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan perbedaan, dimana nilai rata-rata *pretest* sebesar 48,75 dan untuk kegiatan *post test* dengan rata-rata 71,3. Berdasarkan analisis data pengujian *wilcoxon test* yang dilakukan menunjukkan diketahui bahwa $Z_{hitung} -3,065$ dengan nilai probabilitas $0,002 < 0,005$ sehingga adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis IPA sebelum dan kemampuan berpikir kritis IPA sesudah diberikan perlakuan dengan Model *Problem Based Learning* berbantuan media ludo tematik. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil rata-rata *pre-test* sebelum dilakukan perlakuan sebesar 49,75 dan setelah dilakukan sebuah perlakuan atau *treatment* dengan rata-rata hasil *post-test* 71,83. Dengan demikian maka hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh penerapan Model *Problem Based Learning* berbantuan media ludo tematik dinyatakan diterima dan terbukti kebenarannya.

Hasil yang didapat dalam penelitian ini hanya terfokus pada kemampuan berpikir kritis saja. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat memperbaiki dan berinovasi lebih baik lagi. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat membahas mengenai pengaruh dalam penerapan model *Problem Based Learning* namun dengan variabel (Y) yang berbeda seperti kemampuan berpikir kreatif dan lain sebagainya.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan Terimakasih penulis sampaikan kepada Lilik Dwiyanto, SE selaku Kepala Sekolah SD Mamba’ul Hisan Kecamatan Tempuran Kabupten Magelang dan Fatimah Kartika Ningrum, S.Pd selaku guru Kelas V SD Mamba’ul Hisan Kecamatan Tempuran Kabupten Magelang.

Referensi

- Agustin, A. (2019). *Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media SIPUT terhadap Kemampuan Berpikir Kritis*.
- Ali, K. F., Kalyan, V., & Kumar, K. A. (2019). *Design and Implementation of Ludo Game Using*

Automata Theory. 1–6.

- Chasanah, E. N. (2020). *Pengaruh Model Mind Mapping Berbantuan Media Kotak Misteri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.* Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran.* Gava Media.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2013). *Strategi Belajar Mengajar.* PT Rineka Cipta.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajar Konten dan Keterampilan Berpikir Kritis.* Indeks.
- Hartanto, R. (2005). *Melatih Anak Berpikir Analitis, Kritis, dan Kreatif.* PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran.* Pustaka Pelajar.
- Jayanti, C. O. (2019). *Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Gaya Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas IV MI Ma'arif Tingkir Lor Kota Salatiga.* IAIN Salatiga.
- Kaganang, G. (2019). The Use of Problem-Based Learning to Improve Students' Reading Comprehension at the First Grade Students of Senior High School 1 of Middle Halmahera. *Langua-Journal of Linguistics, Literature, and Language Education, 2*(1), 45–53. <https://doi.org/http://doi.org/10.5281/zenodo.2588119>
- Kallet, M. (2014). *Think Smarter Critical Thinking to Improve Problem Solving and Desision Making Skills.* http://www.ghbook.ir/index.php?name=مجموعه مقالات دومین هم اندیشی سراسری رسانه تلویزیون و option=com_dbook&task=readonline&book_id=13629&page=108&chckhashk=03C706812F&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component
- Luzyawati, L. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Materi Alat Indera Melalui Model Pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika, 5*(2), 9. <https://doi.org/10.23971/eds.v5i2.732>
- Nurani, C. D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Dengan Media Kartu Tempel Pada Subtema Bagaimana Tubuh Mengolah Makanan Kelas V Siswa Sekolah Dasarpeningkatan Hasil Belajar Ipa Dengan Media Kartu Tempel Pada Subtema Bagaimana Tubuh Mengolah Makanan Kelas V Siswa Sekolah Da. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD), 1*(2), 29–35. <https://doi.org/10.30595/.v1i2.8483>
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Rajawali Pres.
- Sanaky, H. A. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inofatif.* Kaukaba Dipantara.
- Sumarmo, U., Hidayat, W., & Zukarnaen, R. (2011). Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, Dan Kreatif Matematik. *Pengajaran MIPA, 17*, 17–33.
- Sutriyanti, Y., & Mulyadi. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Berpikir Kritis Perawat dalam Melaksanakan Asuhan Keperawatan di Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan Raflesia, 1*(1), 21–32. <https://doi.org/10.33088/jkr.v1i1.394>
-
-