

**PENINGKATAN KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS 4 SD
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING**

Tika Sindi Fardani¹, Rissa Prima Kurniawati², Nur Hadi³

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru, Universitas PGRI Madiun,

³Guru Pamong, SDN Margomulyo 2 Ngawi

¹tikacindy55@gmail.com, ²rissa@unipma.ac.id, ³nurhadi451@guru.sd.belajar.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Margomulyo 2 Ngawi dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika. Jenis penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang terdiri dari dua siklus. Subjek penelitiannya siswa kelas 4 SDN Margomulyo 2 Ngawi sebanyak 13 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti ini adalah teknik non tes yang meliputi observasi, kuesioner dan dokumentasi. Keterampilan berpikir kritis pada studi awal pendahuluan menunjukkan sebanyak 13 siswa terdapat 14% menduduki kategori sangat tinggi, 14% menduduki kategori tinggi, 24% menduduki kategori sedang, dan 48% menduduki kategori rendah. Hasil siklus I menunjukkan 38% menduduki kategori sangat tinggi, 29% menduduki kategori tinggi, 19% menduduki kategori sedang, dan 14% menduduki kategori rendah. Pada hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa ini ditunjukkan dengan perolehan rerata skor pada siklus I sebesar 65,85 %. Hasil dari siklus II menunjukkan 52,5% menduduki kategori sangat tinggi, 33,5% menduduki kategori tinggi, 14% menduduki kategori sedang. Pada hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa ini ditunjukkan dengan perolehan rerata skor pada siklus II sebesar 73,85. Berarti terjadi peningkatan sebesar 10,31%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Matematika dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 4 SDN Margomulyo 2 Ngawi.

Kata-kata kunci: Keterampilan Berpikir Kritis ;*Problem Based Learning*

Abstract

This research aims to improve the critical thinking skills of class IV students at SDN Margomulyo 2 Ngawi by applying the Problem Based Learning learning model to mathematics subjects. This type of research includes Classroom Action Research (PTK), which consists of two cycles. The research subjects were 13 grade 4 students at SDN

Article History

Received: November 2024

Reviewed: November 2024

Published: November 2024

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



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

Margomulyo 2 Ngawi. The data collection technique used by this researcher is a non-test technique which includes observation, questionnaires and documentation. Critical thinking skills in the initial preliminary study showed that of 13 students, 14% were in the very high category, 14% were in the high category, 24% were in the medium category, and 48% were in the low category. The results of cycle I showed that 38% were in the very high category, 29% were in the high category, 19% were in the medium category, and 14% were in the low category. The results of improving students' critical thinking skills are shown by the average score obtained in cycle I of 65.85%. The results from cycle II showed that 52.5% were in the very high category, 33.5% were in the high category, 14% were in the medium category. The results of improving students' critical thinking skills are shown by the average score obtained in cycle II of 73.85. This means there was an increase of 10.31%. The results of the research show that the application of the Problem Based Learning learning model in Mathematics subjects can improve the critical thinking skills of grade 4 students at SDN Margomulyo 2 Ngawi.

Key words: *Critical Thinking Skills; Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan di era saat ini adalah fokus perkembangan manusia sebagai makhluk yang mempunyai banyak akal, pengetahuan serta etika yang didukung oleh inovasi teknologi modern. Perubahan yang terjadi pada era ini memaksa siapapun untuk bisa beradaptasi dan tidak bisa menghindar dari teknologi modern. Oleh sebab itu, dibutuhkan ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas atau kompeten sehingga mereka dapat bersaing di tingkat arena dunia. Kualitas sumber daya manusia perlu lebih ditingkatkan melalui jalur pendidikan yang berbeda, yaitu hingga melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi, yang merupakan kunci utama dalam persaingan dalam kehidupan.

Kurikulum merdeka belajar memberikan kebebasan pada sekolah dalam mengembangkan kurikulum yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa dan masyarakat di sekitarnya (Fianingrum, Novaliyosi, & Nindiasari, 2023). Dengan adanya kebebasan ini, sekolah dapat mengembangkan kurikulum matematika yang lebih berorientasi pada penerapan matematika dalam kehidupan nyata, sehingga siswa akan lebih memahami kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Konsep pembelajaran matematika merupakan proses interaktif antara guru dan siswa untuk mengembangkan model pembelajaran berpikir dan logis yang dibuat oleh guru dengan menggunakan metode agar pembelajaran matematika lebih berkembang dan tumbuh secara maksimal, serta siswa mampu belajar lebih efektif dan efisien. Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah berkontribusi terhadap terwujudnya tujuan pendidikan nasional dan membangun bangsa Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan berwawasan. Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan dunia nyata dan memecahkan masalah

(Widayati, 2022).

Dalam proses pembelajaran Matematika, agar dapat meningkatkan keterampilan pemecahan matematika, maka keterampilan yang sangat penting untuk dikembangkan adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis ini sangat perlu dikembangkan untuk siswa agar siswa mampu untuk menyelesaikan permasalahan secara nyata.

Penyebab rendahnya keterampilan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika diantaranya dapat terjadi karena (1) kurang materi yang diterapkan oleh guru, khususnya terkait unsur-unsur pembuatan soal dalam bentuk soal pemecahan masalah matematika, (2) kurangnya penguasaan guru dalam memilih dan mengelola media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi, kurang tepatnya pemilihan metode yang digunakan berakibat pembelajaran berlangsung tidak berpusat pada siswa, (3) berkaitan dengan soal pemecahan masalah matematika kurang bermakna bagi siswa sehingga yang terjadi siswa kurang memahami soal dalam pemecahan masalah matematika beserta operasi matematika yang ada di dalamnya, (4) juga karena lemahnya siswa dalam menterjemahkan kata-kata dan operasi hitung matematika yang ada di dalam soal pemecahan masalah matematika. Kurangnya *setting* pembelajaran dan soal pemecahan masalah matematika membawa dampak buruk bagi siswa terhadap keterampilan dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika hal ini dalam penelitian yang dilakukan oleh Galih Mahardi (2011).

Berpijak dari permasalahan di SDN Margomulyo 2 Ngawi dan hasil penelitian di atas, perlu di implementasikan suatu model dalam pembelajaran Matematika yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga mampu mengerjakan soal pemecahan masalah. Model yang tepat untuk diimplementasikan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Dalam model *Problem Based Learning*, kegiatan pembelajaran diawali dengan penyajian permasalahan. Kemudian siswa diajak untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sedang dibahas melalui serangkaian pembelajaran yang sistematis. Agar dapat menemukan solusi dalam permasalahan tersebut, siswa dituntut untuk mencari data dan informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber, sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan solusi permasalahan atau dapat memecahkan permasalahan yang sedang dibahas secara kritis dan sistematis serta mampu mengambil kesimpulan berdasarkan pemahaman mereka. Melihat permasalahan dan didukung oleh hasil penelitian terdahulu, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa kelas 4

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan SDN Margomulyo 2 Ngawi tahun pelajaran 2023/2024 Jumlah siswa dalam penelitian ini adalah 13 siswa. Variabel tindakan dalam penelitian ini adalah *Problem Based Learning (PBL)* dan variabel dampaknya adalah keterampilan berpikir kritis siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrument lembar kuesioner berpikir kritis yang teruji reliabilitas dan validitasnya. Setelah instrumen sudah dibuat atau disusun dengan benar, kemudian instrumen di uji coba untuk mendapatkan gambaran secara empirik apakah soal lembar kuesioner berpikir kritis merupakan instrumen yang baik dan dapat digunakan dalam penelitian atau tidak.

Sebelum digunakan, instrumen diuji cobakan. Setelah dilakukan uji coba instrumen,

kemudian dianalisis validitas dan reliabilitas dari instrumen tersebut. Berkaitan dengan melakukan suatu uji validitas suatu soal, butir soal yang dianggap valid apabila dapat mencapai nilai koefisien korelasi setiap skor dengan skor totalnya lebih besar dari 0,30, sedangkan apabila mendapat koefisien korelasi kurang dari 0,30 maka soal tersebut dianggap tidak valid atau harus dihilangkan (Azwar, 2011) Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Uji Reliabilitas Menurut Azwar (2011) adalah sebuah instrumen tes yang memiliki koefisien korelasi Alpha kurang dari 0,65 adalah kurang baik, 0,75 adalah dapat diterima, dan lebih dari 0,8 dinyatakan reliabel. Pengukuran tingkat reliabilitas instrumen soal dalam penelitian ini menggunakan *Cronbach's Alpha*. Besarnya koefisien *Alpha* merupakan tolak ukur dari tingkat reliabilitasnya. Setelah dilakukan uji coba instrumen, diperoleh data bahwa tingkat reliabilitas dan validitas instrumen masuk dalam kategori dapat diterima, sehingga instrumen dapat digunakan.

Teknik analisis data dalam PTK ini adalah teknik deskriptif komparatif. Deskriptif komparatif yaitu membandingkan hasil data pada pra siklus dengan setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan siklus II untuk mengukur dan mengetahui terjadinya peningkatan ketrampilan berpikir kritis siswa. Indikator kinerja dalam PTK ini adalah ada peningkatan persentase rerata skor keterampilan berpikir kritis $\geq 10\%$.

HASIL dan PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam penelitian ini berlangsung selama dua siklus. Setelah dilakukan pengukuran terhadap tingkat keterampilan berpikir kritis siswa, diperoleh data seperti tertuang dalam tabel 1, dan 2 berikut: Tabel 1. Statistik Deskriptif Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siklus I dan II

No	Skor Setiap Siklus	N	Minimum	Maximum	Mean
1	Skor Keterampilan Berpikir Kritis Siklus I	13	57	76	66,93
2	Skor Keterampilan Berpikir Kritis Siklus II	13	66	89	73,82

Tabel diatas memberikan gambaran bahwa skor terendah keterampilan berpikir kritis siswa pada Siklus I adalah skor terendah 57, skor tertinggi 76 dan dengan rata-rata 66,93. Pada Siklus II adalah skor terendah 66, skor tertinggi 89 dan dengan rata-rata 73,82. Berdasarkan hasil dari data tersebut menunjukkan bahwa nampak terjadi kenaikan yang signifikan. Selisih kenaikan skor terendah Siklus I ke Siklus II mencapai 9 poin, selisih kenaikan skor tertinggi Siklus I ke Siklus II mencapai 13 point. Demikian juga selisih dari rata-ratanya 6,9 poin. Persentase peningkatan rerata tingkat keterampilan berpikir kritis mencapai 10,31 %

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Ketrampilan Berfikir Kritis Siswa Siklus I dan Siklus II

SIKLUS I SIKLUS II							
Rentang Skor	N	Kategori	%	Rentang Skor	N	Kategori	%
≥ 73	2	Sangat Tinggi	14%	≥ 73	11	Sangat Tinggi	52,5 %
68-72	3	Tinggi	19%	68-72	7	Tinggi	33,5%
63-67	4	Sedang	24%	63-67	3	Sedang	14%
58-62	6	Rendah	43%	58-62	0	Rendah	0%

Data distribusi frekuensi ketrampilan berfikir kritis Siswa pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa pada pembelajaran Siklus I, terdapat 3 siswa memiliki kategori sangat tinggi dengan presentase 14% . terdapat 4 siswa memiliki kategori tinggi dengan presentase 19%. terdapat 5 siswa memiliki kategori sedang dengan presentase 24% .dan terdapat 9 siswa memiliki kategori Rendah dengan presentase 43%. Hal ini berbeda dengan hasil dari Siklus II terdapat 11 siswa memiliki kategori sangat tinggi dengan presentase 52,5% . terdapat 7 siswa memiliki kategori tinggi dengan presentase 33,5%. terdapat 3 siswa memiliki kategori sedang dengan presentase 14% .dan tidak terdapat siswa memiliki kategori Rendah dengan presentase 0%.

Berpijak pada indikator kinerja dalam PTK ini bahwa PTK ini berhasil jika ada peningkatan persentase rerata skor keterampilan berpikir kritis $\geq 10\%$, maka PTK inidikatakan berhasil, karena persentasepeningkatan rerata tingkat keterampilan berpikir kritis mencapai 10,31 %.

Pembahasan

Temuan keberhasilan PTK dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa merupakan sebuah konfirmasi teoretik dan empirik bahwa implementasi sintak model pembelajaran *Problem Based Learning* berpotensi meningkatkan ketrampilan berpikir kritis. Dalam penelitian ini sintak pembelajaran *Problem Based Learning* sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pada pertemuan 1 dan 2 peneliti menerapkan langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu dengan orientasi siswa pada permasalahan, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dapat diperoleh dari hasil lembar angket berpikir kritis yang telah dikerjakan oleh masing-masing siswa. Presentasi rerata skor ketrampilan berfikir kritis siswa siklus I dan siklus II mencapai 10,31%. Dengan demikian penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil pada siklus ke II. Selain itu, hasil penelitian ini telah melengkapi dan memperkuat penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Dewi Tinjung Sari, (2015) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berdasarkan hasil penelitian, proses pembelajaran dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti keterampilan berpikir kritis peserta didik ditinjau dari segi aspek yaitu indikator-indikator berpikir kritis pada pra siklus 27,1%, siklus I 70,17%, dan siklus II 82,52% dan jika ditinjau dari segi individu pada pra siklus 16,13%, siklus I 70%, dan siklus II 85,48%. Hasil belajar peserta didik juga mengalami peningkatan yaitu nilai rata-rata

pra siklus 78,41 (persentase ketuntasan 71,88%), siklus I menjadi 82,67 (persentase ketuntasan 84,38%), dan siklus II menjadi 85,54 (persentase ketuntasan 93,75%).

Temuan bahwa model pembelajaran *Problem Based learning* dapat meningkatkan secara signifikan oleh karena pada siklus I dan siklus II sudah berjalan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning*. langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* yang digunakan yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual atau kelompok, mengembangkan hasil, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah seperti telah dikemukakan oleh Rusman (2017).

Keberhasilan penerapan Model *Problem Based Learning* ini sejalan dengan berbagai penelitian yang telah dilakukan terlebih dahulu, sehingga penelitian ini mengukuhkan temuan peneliti sejenis. Temuan penelitian yang dilakukan oleh Anastasia Nandhita Asriningtyas, Firosalia Kristin, Indri Anugraheni (2018); Casula Ambar Winarti (2016); bahwa Penerapan model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika. Temuan ini juga sejalan oleh peneliti Ujiati Cahyaningsih dan Anik Ghuftron (2016) telah melakukan penelitian bahwa pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap karakter kreatif dan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Keberhasilan penerapan Model *Problem Based Learning* ini sejalan yang dilakukan oleh Gede Gunantara, I Made Suarjana, Putu Nanci Riastini (2014) ; Okta Frianto, Stefanus C Relmasira, Agustina Tyas Asri Hardini (2018) telah melakukan penelitian bahwa penerapan model pbl untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika. Yenni Fitra Surya (2017) telah melakukan penelitian bahwa penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Arief Trihandoko Saputra (2015) telah melakukan penelitian bahwa penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan berpikir kritis pada pembelajaran tematik terpadu di SD. Yunin Nurun Nafiah (2014) ; Ni Luh Endarwati, (2016) ; Sri Rahayu (2017) juga telah melakukan penelitian bahwa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar siswa dalam pembelajaran subtema keberagaman budaya bangsakumeningkat. Temuan penelitian yang telah dilakukan oleh Meta Sari Haryati (2016) bahwa penerapan Model *PBL* dapat Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar siswa kelas 4 SD N. Vitasari, R. (2013) bahwa melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. Temuan penelitian ini juga sejalan yang dilakukan oleh Vera, K., & Wardani, K. W. (2018) bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis melalui Model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual pada siswa kelas IV SD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Matematika kelas 4 SDN Margomulyo 2 Ngawi. Peningkatan keterampilan berpikir kritis dapat dilihat dari siklus I sebesar 66, 95 berada pada kategori sedang, kemudian meningkat menjadi 73, 85 berada pada kategori sangat tinggi pada siklus II. Persentase peningkatan rerata tingkat keterampilan berpikir kritis mencapai 10,31 %.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan sebagai berikut: bagi guru, dalam pembelajaran hendaknya menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa, dan hasil belajarnya bisa meningkat. Bagi Kepala Sekolah, disarankan hendaknya memberikan masukan atau motivasi kepada guru agar dalam pembelajaran dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis pada siswa, dan mendorong agar para guru menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar. Saifudin. 2011. Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Asriningtyas, A. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 4 SD Negeri Suruh 01 (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW).
- Wahana Matematika dan Sains : Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya, Vol 13 No 1, April 2019
- Endarwati Ni Luh, (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran subtema keberagaman budaya bangsaku.FKIP Unpas.
- Fandi Adi Purwoko. (2016). Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Tumpuk Tugu Trenggalek
- Galih M., (2011).Pengaruh Keterampilan Membaca dan Minat Belajar Matematika terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V SD.Jurnal(Tidak Diterbitkan). Jurusan PGSD Universitas Sebelas Maret.
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. MIMBAR PGSD Undiksha.
- Haryati Sri, M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas 5 SD N Nilem Pada Subtema Keberagaman Budaya Bangsaku. FKIP UNPAS.
- Mawardi, M. (2014). Pemberlakuan Kurikulum SD/MI tahun 2013 dan Implikasinya terhadap Upaya Memperbaiki Proses Pembelajaran Melalui PTK. Scolari: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nurun, Nafiah Yunin. 2014. Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan.
- Okta Frianto, S. C. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan Media Realia pada Siswa Kelas IV SD. International Journal of Elementary Education
- Rusman. (2017). Belajar & Pembelajaran “Berorientasi Standar Proses Pendidikan “Jakarta:Kencana
- Rahayu, Sri., (2017). Penerapan model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa. Universitas Bengkulu. Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan.

- Sari, Dewi T., 2015. Penerapan Model PBL untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa di Surakarta .FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Santyasa I Wayan dan Sukadi (2009). “ Model-model Pembelajaran Inovatif” Makalah disajikan dalam Pendidikan dan Latihan Peofesi Guru (PLPG): UNDIKSHA. Singaraja 7-17 September 2009
- Saputra, A. T. (2015). Peningkatan kemampuan berpikir kritis menggunakan model problem based learning (PBL) pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. e-jurnal inovasi pembelajaran sd .
- Trianto. 2009. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif. Surabaya: Kencana
- Vitasari, R. (2013). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Siswa Kelas V SD Negeri 5 Kutosari. Kalam Cendekia PGSD Kebumen.
- Widyaningsih, K, dkk (2018). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis dan hasil belajar Tema 4 menggunakan model PBL pada siswa kelas 5 SD N Salatiga 01.Fkip Universitas Kristen Satya Wacana.