
Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 4 SD Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Adetya Suryanti^{1*}, Mawardi², Krisma Widi Wardani³

^{1,2,3} PGSD FKIP Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

*Corresponding author: 292015123@student.uksw.edu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV SD N Mangunsari 02 Salatiga 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 SD Negeri Mangunsari 02 Salatiga sebanyak 21 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 21 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 66,95. 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 SD N Mangunsari 02 Salatiga.

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

Abstract

The aim of this study is to improve critical thinking skills of fourth grade students in SDN Mangunsari 02 Salatiga by applying the Problem Based Learning learning model on mathematics subjects. This type of research is a Classroom Action Research (CAR), which consists of two cycles. The research subjects were 21 4th grade students of SD Negeri Mangunsari 02 Salatiga. The data collection technique used is a non-test technique which includes observation, questionnaires and documentation. Critical thinking skills in the initial preliminary study showed that as many as 21 students, 14% were in the very high category, 14% were in the high category, 24% were in the moderate category, and 48% were in the low category. The results of the first cycle showed 38% were in the very high category, 29% were in the high category, 19% were in the moderate category, and 14% were in the low category. The results of students' critical thinking skills were indicated by the average score obtained in the first cycle of 66.95. The results of the second cycle showed 52.5% in the very high category, 33.5% in the high category, 14% in the moderate category. The results of students' critical thinking skills were indicated by the average score obtained in the second cycle which was 73.85. This implied an increase of 10.31%. The results showed that the application of the Problem Based Learning learning model on Mathematics subjects can improve critical thinking skills of 4th grade students of SD N Mangunsari 02 Salatiga.

Keywords: Critical Thinking Skills; *Problem Based Learning*

Pendahuluan

Mutu pendidikan sesuai tuntutan pembelajaran abad 21, diukur berdasarkan sejauhmana para siswa memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, komunikatif dan

berkarakter. Mutu pendidikan yang baik akan menghasilkan dan memperoleh suatu sumber daya manusia yang berkualitas unggul demi menunjang kemajuan suatu negara dan bangsa.

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi kehidupan bermasyarakat (Trianto, 2009). Berdasarkan atas hal tersebut dalam penyelenggaraan pendidikan agar dapat menghasilkan mutu pendidikan yang baik perlu adanya perhatian yang sungguh-sungguh dari semua pihak. Pencapaian tujuan tersebut dapat direalisasikan mulai dari proses pembelajaran seluruh muatan mata pelajaran di sekolah, termasuk muatan matapelajaran matematika. Mutu pembelajaran Matematika di sekolah ini sangat ditentukan oleh peran seorang guru, mulai dari merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran sampai pada menilai pembelajaran.

Kurikulum 2013 muatan mata pelajaran Matematika sudah dirancang sebaik mungkin agar dapat meningkatkan suatu kebutuhan zaman yang semakin berkembang saat ini. Dalam kegiatan pembelajaran matematika, semula masuk dalam salah satu muatan pembelajaran tematik integratif. Pada pembelajaran tematik integratif, pembelajaran dicancang terpadu diantara semua muatan mata pelajaran dengan pengikat tema atau subtema tertentu, agar pembelajaran lebih bermakna. Siswa dilibatkan secara aktif untuk dalam pembelajaran, sehingga semua muatan mata pelajaran terkait secara bermakna satu sama lain (Mawardi, M., 2014). Seiring dengan munculnya revisi kurikulum 2013 pada tahun 2017, muatan mata pelajaran Matematika untuk kelas tinggi pada kelas 4, 5, dan 6 menjadi terpisah dari ikatan tematik terpadu. Jadi dalam mata pelajaran Matematika berdiri sendiri tanpa terintegrasi dengan mata pelajaran yang lainnya.

Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting untuk diajarkan di sekolah dasar karena Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan sains dan teknologi. Semua siswa diharapkan agar mampu dan dapat memahami pelajaran Matematika dengan baik, karena dalam kehidupan sehari-hari tidak ada terlepas dari adanya suatu angka maupun berhitung. Tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematika. Keterampilan pemecahan masalah matematika mendapatkan perhatian utama karena selain merupakan tujuan pembelajaran matematika, juga sebagai jantungnya Matematika

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 SD N Mangunsari 02 Salatiga 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 ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan di SD N Mangunsari 02 Salatiga tahun pelajaran 2018/2019 Jumlah siswa dalam penelitian ini adalah 21 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 0,6 adalah kurang baik, 0,7 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 Ketrampilan Berpikir Kritis Siklus I	21	58	77	66,95
2	Skor Ketrampilan Berpikir Kritis Siklus II	21	67	90	73,85

Tabel diatas memberikan gambaran bahwa skor terendah keterampilan berfikir kritis siswa pada Siklus I adalah skor terendah 58, skor tertinggi 77 dan dengan rata-rata 66,95. Pada Siklus II adalah skor terendah 67, skor tertinggi 90 dan dengan rata-rata 73,85. 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. Persentasepeningkatan 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	3	Sangat Tinggi	14%	≥73	11	Sangat Tinggi	52,5 %
68-72	4	Tinggi	19%	68-72	7	Tinggi	33,5%
63-67	5	Sedang	24%	63-67	3	Sedang	14%
58-62	9	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 ini dikatakan berhasil, karena persentase peningkatan 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 keterampilan 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 darisegi 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 Ghufon (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 melakuakn penelitian bahwa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir

Kritis dan Hasil Belajar siswa dalam pembelajaran subtema keberagaman budaya bangsaku meningkat. 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.

Penutup

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 SD N Mangunsari 02 Salatiga. 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).

- 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. *Scolaria: 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*
- Santayasa 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.*