

The Effect of Problem Based Learning Learning Model on Learning Outcomes for Grade 2 Elementary School

Heni Yuliasuti Dewi

heniyuli0@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the problem based learning model on learning outcomes for grade 2 elementary school. The research used by the researcher is a qualitative research using qualitative descriptive data. From the results of research conducted by trigulation, the results show that: The first is learning outcomes seen from the cognitive aspect. There is an increase in student learning outcomes after participating in learning, this result can be seen from the results of the pretest and posttest. The second is from the aspect of the attitude domain. Based on the results of the research and discussion, it can be concluded that there is an increase in learning outcomes seen from the cognitive aspect, the domain of attitudes and skills by using the Problem Based Learning learning model on the learning outcomes of grade 2 elementary school learning.

Keywords: *problem-based learning model, learning achievement, elementary school*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar pembelajaran kelas 2 sekolah dasar. Penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian kualitatif menggunakan data deskriptif kualitatif. Dari hasil penelitian yang dilakukan secara trigulasi, didapatkan hasil bahwa: Yang pertama hasil belajar dilihat dari aspek kognitif . Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran, hasil ini dilihat dari hasil pretest dan posttest. Yang kedua dari aspek ranah sikap. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang dilihat dari aspek kognitif, ranah sikap dan ketrampilan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar pembelajaran kelas 2 Sekolah Dasar.

Kata kunci: *model problem based learning, hasil belajar, sekolah dasar*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan di Indonesia saat ini lebih menekankan pada aspek afektif namun tidak melepaskan aspek kognitif dan psikomotor pada peserta didik. Di era revolusi industri saat ini, pendidikan di Indonesia telah menerapkan formula 4C yang meliputi, communication, collaboration, critical thinking and problem solving, dan creativity and innovation (Saregar, Fakhri, et al. 2016). Pendidikan pada Sekolah Dasar merupakan jenjang pendidikan formal yang bisa membentuk karakter siswa untuk masa yang akan datang. Peran orang tua serta pendidik dalam membentuk karakter memiliki pengaruh yang sangat besar pada tumbuh kembang seorang peserta didik. Demikian pula, kualitas seseorang dapat ditentukan dengan pendidikan yang dimilikinya. Semakin tinggi pendidikan seseorang akan mencerminkan sikap, perilaku serta moral yang ada pada dirinya. Seorang peserta didik pada intinya harus mempunyai kemampuan skill, pengetahuannya serta tingkah laku yang baik (Mualimuna 2017).

Kemampuan dasar sangat penting tertanam dengan kuat pada tingkat sekolah dasar. Pada perkembangannya, anak di usia sekolah dasar cenderung bermain, memiliki rasa ingin tahu yang besar dan mudah terpengaruh oleh lingkungannya sehingga pembelajaran di Sekolah Dasar harus diusahakan agar tercipta suasana peserta didik yang aktif dan menyenangkan. Peranan pendidik dalam KBM harus bisa mewujudkan pembelajaran yang aktif dan inovatif dimana siswa ikut berperan dalam berbagai kegiatan pembelajaran dan diharapkan mampu meningkatkan pengaruh mental, emosional, spiritual serta intelektual yang diperlukan dirinya untuk hidup dan bermasyarakat. Semua tujuan tersebut dapat diwujudkan dengan mencapai aspek yang telah ditetapkan dalam proses pembelajaran. Salah satu contoh aspeknya yaitu penerapan model pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan membangun kurikulum untuk merancang bahan pembelajaran yang diperlukan serta untuk memandu pembelajaran yang ada di kelas.

Menurut teori Piaget, proses belajar dapat berlangsung jika terjadi proses pengelolaan data yang aktif di pihak pembelajar. Pengelolaan data yang aktif merupakan aktifitas lanjutan dari kegiatan mencari informasi dan dilanjutkan dengan kegiatan penemuan. Piaget berpendapat bahwa "apa yang sudah ada pada atau dapat disebut (kapasitas dasar kemampuan intelektualnya atau dapat disebut istilah skema) adalah dasar untuk menerima hal yang baru.

Ada beberapa metode pembelajaran salah satunya adalah metode pembelajaran Problem Based Learning. Problem based learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah sebuah metode yang mengenalkan siswa pada suatu kasus yang memiliki keterkaitan dengan materi yang dibahas. Banyak ahli yang menyebutkan bahwa metode PBL sebagai metode pembelajaran tetapi ada pula sementara ahli yang menyebutkan sebagai model pembelajaran. Konsep model pembelajaran sendiri berasal dari pembelajaran. Konsep pembelajaran sendiri berasal dari konsep Joyce dan Weil, namun justru banyak berkembang karena dukungan dari Charles I. Arends. Perbedaan pokok antara metode pembelajaran dengan model pembelajaran dengan model pembelajaran adalah pada pembelajaran sintaksnya relative sudah tertentu langkah-langkahnya, sesuai dengan yang ditetapkan oleh ahli yang mengungkapkannya.

Pembelajaran yang baik di dalam kelas mampu menumbuhkan pemahaman siswa tentang konsep dan menumbuhkan cara berpikir siswa. banyak model-model yang menumbuhkan pemahaman konsep dan cara berpikir siswa, salah satunya

adalah model pembelajaran Problem Based Learning. Menurut Ali Mushon Problem based Learning adalah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Selain itu, didukung oleh pendapat Syahroni Ejin yang menyatakan bahwa Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang dimana siswa dihadapi pada masalah kehidupan nyata (kontekstual) dari lingkungan sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa. Dalam pengertian metode pembelajaran, guru masih di beri keleluasaan dalam bervariasi. Perlu penekanan pada kata relative tersebut karena ternyata suatu model pembelajaran tertentu akan berbeda sintaksnya jika ahli yang menyampaikan juga berbeda. Berdasarkan pendapat Arends, pada esensinya pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang berdasarkan konstruktivisme dan mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar serta keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah.

Model pembelajaran Problem Based Learning di sebut juga model pembelajaran berbasis masalah yang dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Ada beberapa tahapan model PBL yaitu: 1) orientasi peserta didik kepada masalah, 2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Firmansyah dkk. (2015) mengatakan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik menggali pengalaman autentik sehingga mendorong mereka aktif belajar, mengkonstruksi pengetahuan, dan mengintegrasikan konteks belajar di sekolah dan kehidupan nyata secara ilmiah. Peserta didik tidak sekedar mendengarkan, mencatat, dan menghafal materi yang disampaikan oleh guru, tetapi diharapkan mampu berfikir, mencari, mengolah data, dan berkomunikasi dalam proses pembelajaran.

Susilo dkk. (2012) mengatakan model pembelajaran PBL hanya dapat terjadi jika guru mampu menciptakan lingkungan kelas yang terbuka dan membimbing pertukaran gagasan. Peran guru adalah sebagai pemberi rangsangan, pembimbing kegiatan peserta didik, dan penentu arah belajar yaitu suatu pola atau kerangka konseptual yang berisi prosedur sistematis dalam mengorganisasikan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sastrawati dkk. (2011) menyatakan bahwa pembelajaran model PBL membuat perubahan dalam proses pembelajaran khususnya dalam segi peranan guru. Guru tidak hanya berdiri di depan kelas dan berperan sebagai pemandu siswa dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan langkah-langkah penyelesaian yang sudah jadi. Dalam model PBL guru dituntut untuk memfasilitasi diskusi, memberikan pertanyaan, dan membantu siswa untuk menjadi lebih sadar akan proses pembelajaran. Penerapan model PBL untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, sebelumnya sudah dilakukan beberapa penelitian. Handoko (2018) menyimpulkan bahwa penerapan model PBL dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman hasil belajar dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar. Rahayu dkk. (2012) mendapatkan bahwa pembelajaran IPA yang dikolaborasikan dengan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara efektif. Nurqomariah dkk. (2015) menyimpulkan bahwa penerapan model PBL dengan metode eksperimen berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA. Herlina dkk. (2016) menyimpulkan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dari uraian diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar pembelajaran kelas 2 sekolah dasar.

METODE

Penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian kualitatif menggunakan data deskriptif kualitatif. Metode kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme atau enterpretif, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, di mana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan observasi, wawancara, dokumentasi), data yang diperoleh cenderung data kualitatif, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan data penelitian kualitatif bersifat untuk memahami makna, memahami keunikan, mengkonstruksi fenomena, dan menemukan hipotesis.

Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi reduksi data yaitu Reduksi data dalam penelitian kualitatif diartikan sebagai rangkuman atau merangkum. Yang kedua yaitu penyajian data, pada penyajian data peneliti menyajikannya dalam bentuk teks deskriptif. Untuk tahap selanjutnya setelah menyajikan data adalah verifikasi. Dalam penarikan kesimpulan ini didasarkan pada reduksi data dan penyajian data yang merupakan jawaban atas masalah yang di angkat dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan secara trigulasi, didapatkan hasil bahwa:

Yang pertama hasil belajar dilihat dari aspek kognitif . Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran, hasil ini dilihat dari hasil pretest dan posttest. Peningkatan yang terjadi karena dalam penerapan model PBL peserta didik lebih terlatih dalam memecahkan berbagai permasalahan sesuai dengan kemampuan melalui penyelidikan secara autentik. Model PBL berupaya agar peserta didik dapat memecahkan masalah dengan berpikir tingkat tinggi. Dalam memecahkan masalah, peserta didik diharapkan mempunyai pemahaman tentang apa yang dipelajari. Pengalaman belajar melalui keterlibatan langsung peserta didik akan membuat mereka semakin aktif dalam belajar. Keaktifan peserta didik sangat berpengaruh terhadap hasil belajar karena membuat mereka semakin paham tentang materi yang dipelajari. Peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran baik pada saat pengamatan, diskusi dan memberi gagasan untuk penyelesaian masalah serta saat presentasi, tingkat pemahamannya akan lebih baik. Hal ini sama dengan pendapat Utomo dkk. (2014), pembelajaran model PBL membuat peserta didik lebih paham dan tertarik. Peserta didik lebih giat belajar, sehingga meningkatkan hasil belajar.

Dalam metode pembelajaran ini membuat siswa dapat mengidentifikasi masalah, menemukan hubungan sebab akibat dan dapat menerapkannya sesuai dengan masalah yang dihadapi. Pada tahap ini peserta didik melalui diskusi kelompok sehingga dapat menyampaikan pendapatnya dalam kelompok. Hal ini akan membuat peserta didik menjadi lebih menyenangkan sehingga proses belajar mengajar jadi lebih bermakna. Perasaan senang yang muncul akan menimbulkan daya tarik sehingga menumbuhkan motivasi untuk belajar sehingga akan memberikan kesan mendalam tentang apa yang dipelajarinya. Pengetahuan yang didapat akan tersimpan dalam waktu yang lama dalam ingatan peserta didik. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Ashad dkk.(2012) bahwa pada pembelajaran dengan model PBL peserta didik juga dilatih untuk membangun kembali konsep-konsep yang telah dipelajarinya dalam memecahkan masalah- masalah IPA yang diberikan. Pembelajaran dengan melibatkan peserta didik secara langsung dalam menggali konsep, akan menyebabkan konsep tertanam dengan kuat dalam pikiran mereka. Hal ini akan membantu peserta didik untuk mengingat kembali bila diuji kembali padawaktu yang lain. Peserta didik akan lebih mudah mengingat bila sesuatu dilakukan sendiri daripada dengan mendengar atau melihat. Hal ini juga relevan dengan pernyataan Siswanto dkk. (2012) bahwa dengan penerapan model PBL pemahaman siswa bersifat long time memory (mengendap diingatan dalam waktu yang lama). Ketika siswa dihadapkan pada tes,

mereka dapat mengerjakan soal dengan benar. Hasil ini juga sesuai dengan pernyataan Wulandari (2013) bahwa model PBL lebih memotivasi untuk menelusuri dan mengeksplorasi pengetahuan sendiri.

Yang kedua dari aspek ranah sikap. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa terjadi kenaikan sikap sosial pada kelas yang menerapkan model PBL tinggi. Pada model pembelajaran PBL, peserta didik sendiri yang secara aktif mencari jawaban atas masalah-masalah yang ada. Di sini peserta didik harus bisa berinteraksi dengan baik untuk menghasilkan solusi serta harus mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi. Peserta didik akan diarahkan agar dapat mengubungkan pengetahuan awal yang didapatnya dengan situasi baru. Membuat penalaran atas apa yang sudah dipelajari, membandingkan apa yang telah diketahui dengan keperluan yang baru. Pada metode pembelajaran ini, peserta didik dituntut untuk jujur, teliti dan bekerja keras agar masalah yang ada dapat terpecahkan. Peserta didik juga dibiasakan untuk menyampaikan pendapat kepada guru serta mereka dilatih untuk mampu membuat keputusan serta berani berspekulasi dalam proses pemecahan masalah. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Wiratmaja dkk. (2014), pada pembelajaran dengan model PBL siswa yang lebih banyak berperan sehingga akan membangun keyakinan diri, menggugah rasa ingin tahu, tekun melakukan penelitian dan berusaha keras agar masalah yang dihadapi dapat dipecahkan. Hal ini juga didukung hasil penelitian Af'idah dkk. (2013) bahwa penerapan model PBL dapat mengembangkan afektif peserta didik hingga mencapai 83,13%. Model PBL berdasarkan pada filsafat konstruktivisme dan berpusat pada peserta didik. Model PBL tidak hanya mementingkan aktivitas peserta didik secara individu, tetapi juga kontribusi terhadap kelompok sehingga dapat mengoptimalkan kerja sama antar anggota kelompok. Hal ini dapat melatih peserta didik untuk lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dalam kelompoknya. Rasa tanggung jawab dan kerja sama yang dimiliki peserta didik akan berpengaruh positif terhadap sikap sosialnya.

Aspek yang ketiga yaitu hasil belajar dari ranah ketrampilan, ada peningkatan hasil belajar dari ranah ketrampilan dengan menggunakan metode pembelajaran PBL. Model PBL bersifat mengeksplorasi aktivitas dan ketrampilan peserta didik. Model ini dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam menyampaikan pendapat dan gagasannya. Hal ini didukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Priadi dkk. (2012), mendapatkan bahwa penggunaan model PBL memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan psikomotornya yang berkaitan dengan ketrampilan berkomunikasi, representasi, pemodelan, dan penalaran. Ketrampilan tersebut diperoleh melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta yang kesemuanya merupakan proses yang terdapat pada pendekatan saintifik. Model PBL menempatkan siswa sebagai pemikir aktif dalam memperoleh pengetahuan melalui pemecahan masalah dari pengalaman nyata. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Af'idah dkk. (2013) bahwa penerapan model PBL dapat mengembangkan psikomotorik peserta didik hingga mencapai 84,56%. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Noviar & Hastuti (2015) bahwa hasil belajar ranah psikomotor kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang dilihat dari aspek kognitif, ranah sikap dan ketrampilan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar pembelajaran kelas 2 Sekolah Dasar

DAFTAR PUSTAKA

Af'idah, A.R, Erman, dan M. Budiyanto. "Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Korosi Besi Untuk Siswa Kelas

- VII SMP Negeri 1 Bungah Gresik.” *Jurnal Pendidikan Sains e-Pens*, 2013: 1(1);66-70.
- Anugraheni, Indri. “Meta Analisis Model Pembelajaran Based Learning Dalam Meningkatkan Ketrampilan Berfikir Kritis di Sekolah Dasar .” *A Journal Of Language, Culture And Education* , 2018: Vol. 14 No 1.
- Ashad, M.S, M Ali, dan M Pasaribu. “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Palu.” *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 2012: 1(2): 39-43.
- Firmansyah, A, Kosim, dan S Ayub. “engaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode Eksperimen pada Materi Cahaya Terhadap Hasil Belajar Fisika SiswaKelas VIII SMPN 2 Gunungsari Tahun Ajaran 2014/2015.” *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2015: 154-159.
- Handoko, Obaja Dwi. “Model Pembelajaran Problem Based Learning Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Subtema Keberagaman Budaya Bangsa.” *Universitas Kristen Satya Wacana*, 2018: Vol 1 No. 3.
- Herlina, Kasim A, dan H.D Mamu. “Pengaruh Model Problem Based Learning dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi di Kelas XI IPA MAN 2 Model Palu.” *Jurnal Sains dan Teknologi Tandulako*, 2016: 11-18.
- Hidayah, Alfi Nurul, Momoh Halimah, dan Ahmad . “Pengaruh Penggunaan Media Diamora Terhadap Ahsil Belajar Siswa Pada Materi Kegiatan Ekonomi.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sekolah Dasar*, 2017: Vol 4, No. 1 .
- Mualimuna. “Penerapan Media Diorama Skala Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sd N 1 Ujung Pandan.” *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2017: 53.
- Nafiah, Siti Azizaton. “Model-Model Pembelajaran Bahasa Indonesia Di SD/MI.” Hal 17. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2018.
- Noviar, D, dan D.R Hastuti. “Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Scientific Approach terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X di SMAN 2 Banguntapan TA 2014/2015.” *Jurnal Bioedukasi*, 2015: 8(2); 42:47.
- Nurqomariah, Gunawan, dan Sutrio. “Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil belajar IPA Fisika Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Mataram Tahun Pelajaran 2014/2015.” *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2015: 173-178.
- Pradi, M.A, S Sudarsiman, dan Suparmi. “Pembelajaran Biologi Menggunakan Model Problem Based Learning Melalui Metode Eksperimen Laboratorium dan Lapangan Ditinjau dari Keberagaman Kemampuan Berfikir Analitis dan Sikap Peduli Lingkungan.” *Jurnal Inkuiri*, 2012: 217-226.
- Rahayu, P.S, Mulyani, dan S.S Miswadi. “Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study.” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2012: 63-70.
- Saregar, Antomi, Jamal Fakhri , Gita Alisia, dan Widayanti. “Efektifitas Model Inquiri Berbasis STEM Pada Usia 15-16 Tahun: Dampaknya Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif.” *International Journal Of Education In Mathematics, Science And Technology* , 2016: VOL x, No x, hal 3.
- Saregar, Antomi, Romlah, dan Rini Dwi Jayanti. “Efektivitas Pembelajaran Fisika Model Problem Based Learning (PBL) melalui Metode POE Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik.” *Prosiding Seminar Nasional pendidikan* 1, 2016: 208-214.
- Sastrawati, E, M Rusdi , dan Syamsurizal. “roblem Based Learning, Strategi Metakognisi, dan Ketrampilan Berfikir Tingkat Tinggi Siswa.” *Jurnal Tekno-Pedagogi*, 2011: 1-14.

- Siswanto, Maridi, dan Marjono. "Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII." *Jurnal Pendidikan Biologi*, 2012: 53:59.
- Susilo, A.B, Wiyanti, dan Supartono. "Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berfikir Kritis Siswa SMP." *Unnes Science Education Journal* , 2012: 12-20.
- Utomo, T., D Wahyuni, dan S Hariyadi. "Pengaruh Model Pembelajaran (Problem Based Learning) Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa." *Jurnal Edukasi Unej* , 2014: 1(1): 5-9.
- Wiratmaja, C.G.A, W Sadia, dan I.W Suastra. "Pengaruh Model Pembelajaran BerbasisMasalah Terhadap Self-Efficacy dan Emotional Intelligency Siswa SMA." *E-Jurnal Proram Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Prodi IPA* , 2014: Vol. 4.
- Wulandari , B. "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PCK di SMK." *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2013: 3(2): 178-191.