

PEMBELAJARAN BIOLOGI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DISERTAI DIALOG SOCRATES (DS)TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH KELAS X

Hariatik, Suciati, Sugiyarto

³Program Studi Magister Pendidikan Sains Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret, 57126, Indonesia
E-mail: Hariatik.kediri@gmail.com

Abstract : Learning needs to be considered internal factors of students, such as problem-solving ability that are very important for students and their future. The result of the test of the students of grade X IPA 4 SMA Negeri 8 Surakarta on Biology subject matter of environmental pollution, problem solving ability is low. This is limited to the results of learning is still product-oriented, which is limited to the application of conceptual learning with rote. Learning model used in overcoming the problem is model Problem Based Learning accompanied by Dialog Soctares (PBLDS). This study aims to determine the influence and interaction of PBLDS in terms of problem solving to affective, cognitive and psychomotor student' achievement. Subjects in this study were students of class x SMA Negeri 8 Surakarta. This study was included in a quasi experiment using a post-test control design. The data generated in this study were analyzed using anova test. The research instruments used were observation sheets and multiple choice tests. The results showed that the influence and model model of PBLDS viewed from the results of problem solving ability affective, cognitive and psychomotor learning results. This can be seen from the results of the anova test shows a significance value of less than 0.05.

Keywords : PBLDS Model, Learning Outcome, Problem Solving Ability

Abstrak : Pembelajaran perlu memperhatikan faktor internal siswa, misalnya kemampuan memecahkan masalah yang sangat penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Hasil tes siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 8 Surakarta pada mata pelajaran Biologi materi pencemaran lingkungan, kemampuan memecahkan masalah tergolong rendah. Hal ini terbatas pada hasil belajar masih berorientasi pada produk, yang terbatas pada penerapan pembelajaran konsep dengan hafalan. Model pembelajaran yang digunakan dalam mengatasi masalah tersebut adalah model Problem Based Learning disertai dengan Dialog Soctares (PBLDS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan interaksi PBLDS ditinjau dari kemampuan memecahkan masalah terhadap hasil belajar afektif, kognitif dan psikomotor. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas x SMA Negeri 8 Surakarta. Penelitian ini termasuk kedalam percobaan kuasi dengan menggunakan desain kontrol *post-test*. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji anava. Instrumen penelitian yang digunakan lembar observasi dan tes pilihan ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dan interaksi model PBLDS ditinjau dari kemampuan memecahkan masalah terhadap hasil belajar afektif, kognitif dan psikomotor. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji anava menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05.

Kata kunci : Model PBLDS, Hasil Belajar, Kemampuan Memecahkan Masalah

Biologi bagian dari sains, sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada tingkat sekolah menengah atas. Materi dan konsep-konsep pembelajaran biologi banyak berhubungan dengan gejala dan fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari secara cermat, lengkap dan analitis.

Metode berpikir ilmiah diperlukan untuk membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamati. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah untuk muatan biologi pada SMA-MA, siswa diwajibkan memiliki kompetensi

diantaranya siswa dapat menerapkan prinsip, konsep, dan hukum dalam bidang biologi untuk memecahkan permasalahan nyata dan lingkungan hidup Hal tersebut mendorong terwujudnya tujuan akhir pembelajaran yang menghasilkan siswa memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat.

Kemampuan yang perlu dimiliki oleh siswa diantaranya kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah menurut Wena (2011:53) sangat penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Kemampuan menyelesaikan masalah menurut Simamora (2014:3) merupakan kemampuan yang ditunjukkan sejak mengenali masalah, menemukan alternative masalah solusi, memilih salah satu alternative sebagai solusi, serta mengevaluasi jawaban yang telah diperoleh. Kemampuan memecahkan masalah ini juga perlu dimiliki oleh siswa dalam pelajaran biologi, karena untuk dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan alam.

Hasil analisis setelah siswa diberi tes kemampuan memecahkan masalah, hasil tes kemampuan memecahkan masalah siswa dalam memecahkan masalah masih rendah dibawah KKM dengan rata-rata yakni 60,78. Kuantitas siswa yang memperoleh nilai KKM hanya 10,34%. Tindak lanjut dari hal ini, sebaiknya siswa sering dihadapkan pada kegiatan yang berkaitan dengan menumbuhkan kemampuan memecahkan masalah. Pembelajaran di kelas membuat siswa kurang tertarik, sehingga pemahaman materi kurang. Pedagogi Dewey mendorong guru untuk melibatkan siswa dalam proyek berorientasi masalah dan membantu mereka menyelidiki masalah sosial dan intelektual yang penting (Arends, 2012:400). Kegiatan dialog kurang, sehingga belajar dalam pemecahan masalah melalui penyelidikan maupun kegiatan ilmiah lainnya kurang maksimal. Vigotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan atau kerjasama dalam individu, sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap kedalam individu tersebut. (Trianto, 2010;76).

Kemampuan memecahkan masalah tidak dapat dimunculkan begitu saja apabila tidak didukung dengan pembelajaran yang aktif,

berorientasi pada siswa, sehingga diperlukan model pembelajaran yang mendukung terbentuknya kemampuan memecahkan masalah siswa saat pelajaran. Salah satu model yang mendukung hal tersebut adalah model *Problem Based Learning* (PBL) disertai Dialog Socrates (DS).

Woods (2000) yang dikutip oleh Amir (2013:13), bahwa "*Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu peserta didik membangun kecakapan sepanjang hidupnya dalam memecahkan masalah, kerja sama tim dan berkomunikasi". Pandangan Dewey bahwa sekolah harus menjadi laboratorium pemecahan masalah kehidupan nyata memberikan landasan filosofis untuk PBL (Arends, 2012:400). Sintaks PBL menurut Arends (2008:57) juga menyebutkan lima tahapan, akan tetapi PBL juga memiliki kelemahan diantaranya tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari dan manakala siswa tidak memiliki inat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa ragu untuk mencoba (Sanjaya, 2007:27). Model PBL ini akan lebih efektif jika diterapkan dengan menggabungkan dengan metode yang mendukung siswa untuk berpikir rasional dan ilmiah, aktif dan menguasai ilustrasi ilmiah, berani dalam berpendapat, percaya diri dalam persaingan yang dinamis serta mampu menumbuhkan kedisiplinan diri. Terkait hal tersebut, simpulan dari Vigotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan atau kerjasama dalam individu, sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap kedalam individu tersebut. (Trianto, 2010;76).

DS menurut Van Rossem (2006:48) pembelajaran dengan proses diskusi yang dipimpin guru untuk membuat siswa mempertanyakan penalarannya atau untuk mencapai sebuah kesimpulan (Khairuntika, 2016:92). Buchanan (2012:221) menambahkan bahwa tujuan dari diterapkannya metode DS adalah untuk menambah pemahaman siswa dan meningkatkan pengetahuan siswa. Efektifitas PBLDS dalam pembelajaran dibuktikan dalam penelitian Redhana (2013)

dengan kesimpulan bahwa menggunakan model PBLDS menunjukkan hasil lebih tinggi dari pada menggunakan pembelajaran langsung.

Pemilihan materi pencemaran lingkungan merupakan salah satu materi yang membahas pada semester genap di kelas X, mengenai masalah pencemaran lingkungan, terutama terkait masalah limbah, letak geografis dan pemukiman penduduk di wilayah Surakarta. Melihat kondisi demikian perlu adanya penerapan materi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memberikan saran untuk solusi guna menunjang hasil belajar dan menjadikan proses belajar mengajar optimal agar tujuan pembelajaran tercapai.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilaksanakan peneliti pembelajaran biologi model PBLDS terhadap hasil belajar ditinjau dari kemampuan memecahkan masalah dan jenis sekolah kelas. Adapun tujuan penelitian adalah untuk mengetahui : 1) Pengaruh model (PBLDS dan PBL) terhadap hasil belajar; 2) Pengaruh kemampuan memecahkan masalah terhadap hasil belajar; 3) Interaksi model (PBLDS dan PBL) dan kemampuan memecahkan masalah terhadap hasil belajar.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Surakarta pada bulan Februari 2016 – Agustus 2016. Metode yang digunakan adalah eksperimen. Kelompok eksperimen 1 diajar dengan model PBL disertai DS dan kelompok eksperimen 2 di ajar dengan model PBL. Variable bebas meliputi model model PBLDS dan model PBL, variable terikat adalah hasil belajar dan variable moderator meliputi kemampuan memecahkan masalah. Pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar kognitif dan kemampuan memecahkan masalah, serta lembar observasi untuk mengukur data afektif dan psikomotor siswa. Data hasil belajar, kemampuan menyelesaikan masalah diperoleh sebelum melakukan pembelajaran. Data observasi didapat pada saat melakukan pembelajaran. Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis kemudian dilanjutkan dengan uji anava. Uji statistik dilakukan pada taraf signifikansi 5%. Sebelum

dilakukan analisis statistik, dilakukan uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan normalitas pada data.

HASIL

Data penelitian ini diperoleh melalui tes hasil belajar, kemampuan memecahkan masalah dan jeni sekolah siswa, serta tes hasil belajar aspek kognitif. Sedangkan data hasil belajar aspek afektif dan psikomotor di dapat dari hasil observasi pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

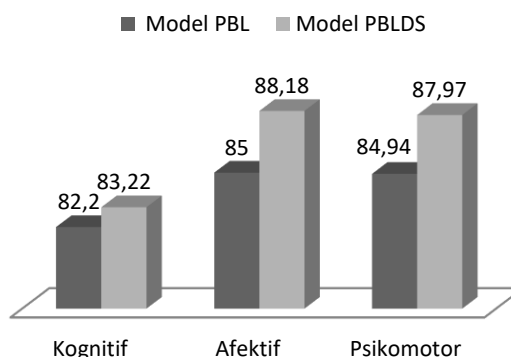
Deskripsi data kemampuan menyelesaikan masalah disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Data Hasil Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas PBL dan Kelas PBLDS

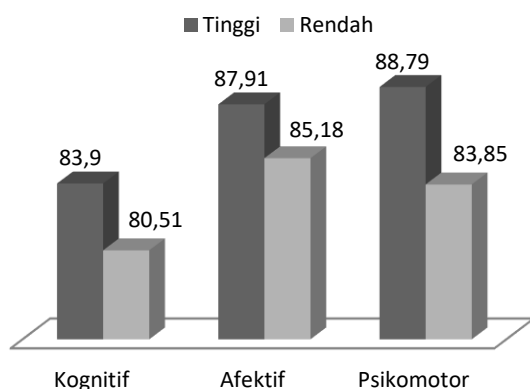
Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Nilai Rata-Rata
PBL	50	70.00	97.50	82.80
PBLDS	55	70.00	97.50	86.18

Tabel tersebut menjelaskan bahwa baik sekolah negeri maupun swasta memiliki nilai rata-rata kemampuan memecahkan masalah hampir sama, hanya terpaut 2.83 nilai saja. Hal ini dapat diartikan bahwa antara kelas yang menggunakan model PBL memiliki kemampuan rata-rata lebih rendah dari pada hanya yang menggunakan PBLDS.

Data rata-rata hasil belajar berdasarkan model, kemampuan memecahkan masalah dan jenis sekolah siswa disajikan pada Gambar 1, Gambar 2 dan Gambar 3 berikut :



Gambar 1 Rata-rata Hasil Belajar Berdasarkan Model



Gambar 2 Rata-rata Hasil Belajar Berdasarkan Kemampuan Memecahkan Masalah

Gambar 1 menunjukkan bahwa skor rata-rata ketiga aspek hasil belajar siswa dengan model PBLDS lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model PBL. Selanjutnya skor rata-rata hasil belajar siswa berdasarkan kemampuan menyelesaikan masalah yang diajar menggunakan model PBL disertai DS lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model PBL (Gambar 3). Simpulan yang dapat ditarik dari Gambar 1 dan Gambar 2 bahwa, penerapan model PBLDS menunjukkan hasil yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Redhana (2013:37) bahwa penelitian menggunakan model PBL dengan metode DS berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang meningkat dari pada sebelumnya, hasil belajar dikatakan lebih meningkat.

Data yang diperoleh selanjutnya akan diolah menggunakan analisis statistik anava. Rangkuman hasil uji Anava disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Ringkasan Data Hasil Uji Hipotesis

No	Hipotesis	Sig. $\geq 0,05$			Keputusan
		Kognitif	Afektif	Psikomotor	
1	Model Kemampuan memecahkan masalah	0.126	0.185	0.069	Diterima
2	Model*kemampuan memecahkan masalah	0.033	0.028	0.004	Ditolak
3	Model*kemampuan memecahkan masalah	0.072	0.571	0.667	Diterima

PEMBAHASAN

Pembelajaran dengan model PBLDS secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar. Keunggulan PBLDS yaitu membentuk siswa yang

berani mengemukakan pendapat untuk lebih memahami isi pelajaran. Hal tersebut sejalan dengan simpulan dari Brunner (Dahar, 2006:74) dengan siswa melakukan sendiri kegiatan pembelajaran, maka akan benar-benar menjadi pengetahuan yang bermakna. Terkait hal tersebut, Sanjaya (2007:206) menambahkan bahwa hakikat masalah dalam PBL adalah kesenjangan antara situasi nyata dengan kondisi yang diharapkan. Serangkaian pertanyaan DS membantu peserta didik mampu menemukan jawabannya, atas dasar kecerdasan dan kemampuannya sendiri (Afidah, 2012:1). Model PBLDS yang diterapkan dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kemampuan memecahkan masalah dipandang perlu dimiliki siswa, terutama siswa SMA, karena kemampuan-kemampuan ini dapat membantu siswa membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis, dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Sebaliknya, kurangnya kemampuan-kemampuan ini mengakibatkan siswa pada kebiasaan melakukan berbagai kegiatan tanpa mengetahui tujuan dan alasan melakukannya.

Teori belajar dari Bruner (Dahar, 2006:74) menyebutkan bahwa bilamana seseorang dapat memilih, mempertahankan dan mentransformasikan informasi secara aktif dalam belajar penemuan siswa akan berperan lebih aktif, berusaha sendiri memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan tertentu. Sanjaya (2007:206) juga menambahkan bahwa hakikat masalah dalam PBL adalah kesenjangan antara situasi nyata dengan kondisi yang diharapkan. Jika siswa belum dapat menemukan kesenjangan yang di hadapi dalam pembelajaran, maka belajar yang bermakna tidak dapat terjadi, sehingga kemampuan siswa juga tidak dapat berkembang baik. Paidi (2010:1) berpendapat bahwa pandangan pemikir pendidikan internasional pun, memecahkan masalah dipandang urgen bagi para lulusan SMA pada abad pengetahuan (abad ke-21). Peneliti berkesimpulan bahwa kemampuan memecahkan masalah wajib diberdayakan

sejak dini, dalam hal ini wajib di terapkan pada siswa kelas X, agar mereka lebih siap dalam menghadapi hal-hal terkait kemampuan menyelesaikan masalah jika mereka nanti lulus tingkat SMA.

Penggunaan model yang tepat dalam pembelajaran dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah. Penelitian ini model PBLDS memberikan hasil yang baik terhadap hasil belajar siswa.

Model PBLDS dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa salah satu kelebihan PBLDS adalah siswa memiliki kepercayaan diri untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dan mengarahkan dan mengembangkan pengetahuan baru siswa dengan berfikir rasional dan ilmiah memahami masalah dalam kehidupan yang nyata.

Teori pendukung yakni Ausebel (Dahar, 2006:94) bahwa belajar ditekankan pada belajar bermakna. Relevansi teori Ausebel dengan PBLDS dalam penelitian ini adalah pada sintak pertama dan kedua yaitu dalam hal ini untuk mengetahui kemampuan awal dan siswa memperoleh pengetahuan baru melalui percobaan mengenai pencemaran lingkungan, sintak ketiga PBL dimana siswa akan dibimbing memperoleh pengetahuan baru melalui serangkaian percobaan berkaitan dengan pencemaran lingkungan, dan selanjutnya sintak ke empat PBL dimana siswa secara berkelompok akan menyajikan hasil percobaan. Rangkaian belajar menjadi bermakna bagi siswa karena informasi yang disusun sesuai struktur kognitif yang siswa miliki, sehingga ingatan siswa menjadi lebih kuat. Teori Ausubel juga relevan dengan DS, siswa tidak hanya melakukan penyelidikan tetapi juga berusaha mengkaitkan konsep terkait pencemaran lingkungan dengan serangkaian kegiatan dialog selama proses belajar berlangsung. Penemuan konsep-konsep baru menjadi berakna karena tidak dalam proses menghafal semata akan tetapi dengan cara mereka sendiri melakukan dan berpikir disertai beberapa pertanyaan dari DS. Arends (2012:397) menyebutkan bahwa fitur PBL merupakan model yang

kooperatif dan meningkatkan kesempatan dalam meningkatkan kesempatan dalam berbagi penyelidikan dan dialog serta mengembangkan ketrampilan untuk mendapatkan hasil belajar baik. Hal tersebut sejalan dengan simpulan Redhana (2014) dalam penelitiannya bahwa model PBLDS mampu meningkatkan hasil belajar siswa dari pada sebelumnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Model (PBLDS dan PBL) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yang baik dengan rata-rata nilai 3 aspek sebesar 86,46; 2) Kemampuan memecahkan masalah tinggi dan kemampuan memecahkan masalah rendah tidak memberikan hasil berarti terhadap hasil belajar dengan angka signifikansi $\leq 0,05$; 3) Interaksi model (PBLDS dan PBL) dan kemampuan memecahkan masalah meningkatkan hasil belajar dengan rata-rata ketiga aspek $0,436 \geq 0,05$;

Saran

Menggunakan model PBLDS memerlukan pengaturan waktu yang baik oleh guru. Hendaknya guru lebih dapat mengeksplorasi tanggapan atau jawaban dari siswa agar dialog terjadi dengan baik dan sesuai tujuan pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Afidah, I. A., Santosa, S., & Indrowati, M. (2012). Pengaruh Penerapan Metode Socratic Circles Disertai Media Gambar Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Prosiding Pendidikan Biologi*. hlm 1-15. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.
- Amir, Taufiq. 2013. Inovasi Pendidikan Melalui *Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arends, R.I. 2008b. *Learning To Teach*. Belajar Untuk Mengajar. Edisi ke tujuh. (Penerjemah: Prayitno dan Mulyani). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Buchanan, Lisa Brown. 2012. Creating Critical Conversations: Investigating the Utility of Socratic Dialogues in Elementary Social Studies Methods. *Teacher Education and Practice*. 25(2), 221-234

- Dahar, Ratna Wilis. 2006. Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Erlangga.
- Emlek, B. & Akturk, A.O. (2017). Student Views with Regard to The Web-Based Problem Solving Method. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(1),180-192.
- Johnson, Shelly. 2011. Introducing Students to Socratic Dialogue and Learning. Classical Academic Press All rights reserved, -, Diperoleh 7 Mei 2016, www.ClassicalAcademicPress.com.
- Khairuntika. 2016. Konveensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajaran (KNPMP I). hal 89-98. Surakarta: Universitas Muhamadyah Surakarta
- Paidi. 2010. Model Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA. Diperoleh tanggal 16 Mei 2016 dari http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132_048519_Artikel%20Semnas%20FMIPA2010%20UNY.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 21. 2016. Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. Diperoleh tanggal 13 Mei 2016 dari http://bsnp-indonesia.org/?page_id=103/.
- Redhana, I Wayan. 2013. Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Ketrampilan Memecahkan masalah dan Berfikir Kritis. *Jurnal pendidikan dan Pengajaran*. 46(1) 76-86
- Sanjaya, Wina. 2007a. Strategi Pembelajaran (Berorientasi Standar Proses Pendidikan). Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2008b. Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2011d. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2013c. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Saputro, S. P., & Indriarsari, N. 2013. Perbandingan Minat Belajar Antara Siswa Swkola Negeri dan Sekolah Swasta dalam Permainan Sepakbola. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. 1(03), 672-676.
- Simamora, M.C., Siburian, J., & Gardjito. 2014. Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Melalui Assesmen Pemecahan Masalah Di Sma Negeri 5 Kota Jambi. *FKIP Universitas Jambi*.
- Siswanto. 2012. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(2), 12-18.
- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suseno, E. Y. & Khory, F. D. 2013. Perbedaan Persepsi Antara Siswa Sekolah Negeri Dan Swasta Terhadap Pembelajaran Guru Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan (Studi Pada Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngawi dengan SMP Ma'arif Ngawi). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 01 (01) 60 – 63.
- Trianto. 2010. Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20. 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, diperoleh tanggal 7 Mei 2016 dari http://www.dikti.go.id/Archiv_2007/UUno20th2003Sisdiknas.htm.
- Van Rossem, Kristof. 2006. What is a Socratic Dialogue?. *Vereniging Voor Filosofische Praktijk*. 16(1), 48-51.
- Wena, Made. 2011. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional. Jakarta: Bumi Aksara