



PENGEMBANGAN SUPLEMEN PEMBELAJARAN BERBASIS POGIL PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH TINGKAT SMP

Panji [✉], R Susanti, Tuti Widianti

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Oktober 2013
Disetujui Desember 2013
Dipublikasikan Desember
2013

Keywords:

*circulation system;
essential skill;
metacognition;
POGIL*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji proses pengembangan dan efektivitas suplemen pembelajaran berbasis *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) pada materi sistem peredaran darah tingkat SMP. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D). Suplemen pembelajaran yang dikembangkan terdiri atas LDS dan video pembelajaran, dilengkapi silabus dan RPP sebagai panduan pelaksanaan. Suplemen pembelajaran berbasis POGIL memacu siswa menemukan konsep materi dengan kemampuan sendiri. Pembelajaran berbasis POGIL memacu siswa mengembangkan kemampuan esensial, yaitu kemampuan untuk berinteraksi dalam masyarakat kelas. Pengembangan suplemen pembelajaran dilakukan melalui tahap analisis potensi dan masalah, pengumpulan data, mendesain produk, validasi desain, revisi I, uji coba keterterapan, revisi II, uji coba pemakaian, revisi III, dan menghasilkan produk final. Validator ahli materi dan ahli kurikulum menilai suplemen pembelajaran sangat valid berturut-turut dengan persentase 84,6% dan 100%. Suplemen pembelajaran yang dikembangkan efektif diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di SMP. Hal tersebut dibuktikan dengan ketuntasan belajar siswa 88,7%; siswa yang beraktivitas tinggi 98,15%; tanggapan guru sangat baik (100%); dan tanggapan siswa sangat baik (88,45%). Kemampuan metakognisi berkembang dengan indikator siswa mampu melakukan kegiatan evaluasi diri.

Abstract

The study is aimed to analyze the development process and effectiveness of learning supplement base POGIL in circulation system material. This is a Research and Development (R&D) work. The developed learning supplement consist of students worksheet and learning videos, completed by syllabus and lesson plan as implementation guides. Learning supplement base POGIL races students to find the material concept ourselves. There are question in students worksheet that guides students find concept by explore pictures, explanations, and videos. POGIL base learning promote students to develop essential skill, it is skill that important to interact in class. The developing process has several steps, it is problem and potension analysis, date collecting, product design, design validation, 1st revision, applied test, 2nd revision, usage test, 3th revision until established final product. Learning supplement judged by material expert and curriculum expert respectively with percentage 84,6% and 100% (very valid criteria). Learning supplement effective in used in learning process of Junior High School proved by student's completeness is 88,7%; high-activities students is 98,15%; teacher opinion is very good (100%); and students opinion is very good (88,45%). Metacognition skill develop by student's self assessment as indicator.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

PENDAHULUAN

Guru menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan daya dukung sekolah dan potensi yang dimiliki siswa. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan guru terkadang belum mampu mencapai tujuan yang diharapkan, sehingga diperlukan adanya suplemen pembelajaran yang ditambahkan. Suplemen pembelajaran merupakan bahan tambahan untuk melengkapi perangkat pembelajaran yang telah tersedia sehingga menjadi lebih sempurna.

Menurut Bransford *et al.* (2004) penelitian terbaru dalam bidang pendidikan menyimpulkan bahwa siswa belajar dengan merekonstruksi pemahaman baru melalui kolaborasi pemahaman awal dan pengalaman baru, menghubungkan konsep yang satu dengan yang lain, berdiskusi dan berinteraksi dengan orang lain, merefleksikan kemajuan dan melakukan penilaian terhadap dirinya. Hanson (2006) menyatakan bahwa penerapan metode belajar berbasis *Process-Oriented Guided Inquiry learning* (POGIL) dengan tepat dapat mengakomodasi cara belajar siswa seperti dijelaskan Bransford.

POGIL merupakan suatu metode pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok kecil dan melaksanakan aktifitas *inquiry* terbimbing untuk membangun pemahaman. Opara & Oguzor (2011) menunjukkan bahwa pembelajaran *inquiry* memacu siswa menemukan konsep dengan usaha sendiri. Penemuan konsep yang dilakukan siswa mengakibatkan pembelajaran menjadi penuh makna dan bersifat *student-centered learning*. Hanson (2006) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis POGIL dapat mengembangkan kemampuan esensial siswa. Kemampuan esensial adalah kemampuan yang dibutuhkan siswa dalam kehidupan bermasyarakat. Kehidupan bermasyarakat yang berkembang ditekankan pada masyarakat belajar di dalam kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa di MTS Al-Islam Sumurrejo Kota Semarang dan SMP 1 Kertek Kabupaten

Wonosobo, diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi-materi yang bersifat abstrak seperti sistem peredaran darah. Pembelajaran sistem peredaran darah masih dilaksanakan dengan metode ceramah. Pembelajaran dengan ceramah hanya memperhatikan komponen isi dari materi pembelajaran dan mengesampingkan pengembangan kemampuan esensial siswa. Muslich (2007) menyatakan bahwa KTSP menekankan pembentukan kemampuan yang dibutuhkan siswa (kemampuan esensial), dan bukan hanya penerusan materi pelajaran. Hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa guru mengakui pentingnya mengembangkan kemampuan esensial siswa, namun belum mengetahui metode yang tepat untuk melaksanakannya. Berbagai macam keterangan di atas menjadi dasar bagi pengembangan suplemen pembelajaran berbasis POGIL pada materi sistem peredaran darah di tingkat SMP.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan suplemen pembelajaran berbasis POGIL pada materi sistem peredaran darah di tingkat SMP serta mengetahui efektivitasnya ketika diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R & D). Suplemen pembelajaran yang dikembangkan terdiri atas lembar diskusi siswa (LDS) berbasis POGIL dan video pembelajaran, dilengkapi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai panduan dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Pengembangan suplemen pembelajaran dirancang sesuai dengan Sugiyono (2008) yang dimodifikasi dalam tahap akhir yang hanya berupa produk final dan tidak melakukan produksi massal.

Tahapan pengembangan suplemen pembelajaran diawali dengan identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, dan mendesain suplemen pembelajaran. LDS mengandung pertanyaan-pertanyaan yang akan

membimbing siswa menemukan konsep materi melalui eksplorasi gambar dan keterangan. Di akhir LDS terdapat pertanyaan aplikasi yang akan menguji siswa untuk menjawab soal tingkat tinggi mengenai penerapan dari konsep yang telah dipahami. Terdapat 2 LDS untuk materi yang berbeda, masing-masing dirancang untuk dilaksanakan dalam 2 x 40 menit. Video pembelajaran ditambahkan untuk memudahkan siswa memahami materi-materi yang rumit.

Pembelajaran POGIL dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu eksplorasi (mengeksplorasi informasi dari LDS dan video), formasi (menemukan konsep), dan aplikasi (menjawab soal-soal aplikasi). Di akhir pembelajaran terdapat kegiatan evaluasi diri yang berfungsi melatih siswa mengevaluasi cara belajarnya. Desain kemudian dinilai oleh ahli terkait kelayakannya, dan revisi dilakukan terhadap kekurangan yang dinyatakan oleh ahli. Uji coba keterterapan oleh siswa dilakukan untuk menilai keterterapan suplemen pembelajaran yang dikembangkan, dan revisi dilakukan terhadap kekurangan yang dinyatakan oleh siswa. Uji coba pemakaian dilakukan untuk menguji efektivitas suplemen pembelajaran, dan revisi dilakukan terhadap kekurangan yang muncul hingga tercipta produk final.

Tahap uji coba dilaksanakan di SMP 1 Kalibawang Wonosobo. Subjek uji coba keterterapan adalah siswa kelas IX A sebanyak 24 siswa dan subjek uji coba pemakaian adalah siswa kelas VIII A sebanyak 27 siswa dan siswa kelas VIII B sebanyak 26 siswa. Uji coba pemakaian menggunakan model penelitian one shoot case study. Pembelajaran di dalam kelas dilakukan dengan metode POGIL. Uji coba dilaksanakan pada bulan Desember 2012.

Data dalam penelitian ini adalah kelayakan suplemen pembelajaran oleh ahli materi dan ahli kurikulum, penilaian suplemen pembelajaran oleh siswa, hasil belajar siswa, aktifitas siswa, dan tanggapan guru serta siswa. Data-data tersebut dianalisis dengan teknik deskriptif persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa validasi ahli materi dan ahli kurikulum; hasil uji coba keterterapan; dan hasil uji coba pemakaian yang terdiri atas hasil belajar siswa, aktifitas siswa, dan pendapat guru serta siswa.

Validasi produk dilakukan oleh ahli materi (Dr. Lisdiana, M.Si.) dan ahli kurikulum (Drs. Supriyanto, M.Si.) dari jurusan Biologi Universitas Negeri Semarang. Ahli materi dan ahli kurikulum memberikan penilaian dengan persentase berturut-turut 84,6% dan 100% dengan kriteria sangat valid. Saran dari ahli materi dan ahli kurikulum serta perbaikan yang telah dilakukan nampak dalam Tabel 1.

Saran ahli materi tentang vena yang seharusnya berwarna biru didukung oleh Kienle *et al.* (1996) yang menyatakan bahwa darah pada vena mampu menyerap spektrum wana merah lebih banyak dibandingkan dengan darah pada arteri, sehingga warna pembuluh vena nampak lebih kebiruan. Pengelompokan leukosit berdasarkan ada tidaknya granula telah diajarkan di tingkat SMP. Krisno *et al.* (2008) dalam bukunya BSE IPA SMP mencantumkan pengelompokan leukosit menjadi granulosit dan agranulosit. Validator ahli materi menyatakan bentuk pertanyaan "Gambar A merupakan..." pada LDS I halaman 4, kurang tepat. Kata "merupakan" kurang umum digunakan dalam pertanyaan sehingga perlu diganti dengan kata tanya "adalah" yang lebih umum digunakan dalam pertanyaan. Ahli kurikulum menyarankan perancangan indikator pembelajaran harus memperhatikan jenjang pendidikan siswa. Hal tersebut sesuai dengan Depdiknas (2007) yang menyatakan bahwa indikator pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa. Siswa SMP diharapkan mampu menyelesaikan soal dengan jenjang C1, C2, C3, dan C4, sehingga diperlukan kata kerja operasional yang sesuai.

Tabel 1. Saran validator ahli dan perbaikan yang telah dilakukan

Validator	Saran	Perbaikan
Ahli Materi	Perlu dilakukan perubahan warna gambar pembuluh vena, karena dalam LDS terdapat gambar pembuluh vena yang berwarna merah.	Gambar pembuluh vena yang berwarna merah diubah menjadi berwarna biru.
	Perlu dilakukan penggolongan leukosit berdasarkan ada tidaknya granula, karena dalam LDS terdapat keterangan tentang macam-macam jenis leukosit namun tanpa pengelompokkan.	Jenis-jenis leukosit dikelompokkan menjadi granulosit dan agranulosit berdasarkan ada tidaknya granula.
	Perlu dilakukan perbaikan tata tulis pada soal yang berbentuk "Gambar A merupakan...". Kata "merupakan" kurang umum digunakan dalam pertanyaan.	Bentuk soal diubah menjadi "Gambar A adalah...". Kata "adalah" lebih umum digunakan dalam pertanyaan.
Ahli Kurikulum	Perlu dilakukan perubahan kata kerja operasional dalam indikator pembelajaran, kata kerja operasional awal hanya "menjelaskan" belum sesuai dengan tingkat kemampuan yang harus dikuasai siswa SMP.	Siswa SMP di harapkan mampu menyelesaikan soal tingkat C1, C2, C3, dan C4. Kata kerja operasional diubah menjadi "menyebutkan, merumuskan, menunjukkan, dan menyimpulkan".
	Perlu dilakukan perbaikan pada soal evaluasi nomor 4, karena soal tersebut membutuhkan dua kali proses berpikir.	Bentuk soal diperbaiki sehingga hanya membutuhkan sekali proses berpikir untuk menjawabnya.

Uji keterterapan dilakukan dengan mengisi angket terhadap keterterapan suplemen pembelajaran untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji coba keterterapan menunjukkan bahwa 41,7% siswa menyatakan petunjuk cara mengerjakan kurang jelas, yaitu dalam menarik kesimpulan. Sebanyak 12,5% siswa menyatakan beberapa gambar kurang jelas, yaitu pada gambar belahan jantung, pembuluh darah yang mengalami penimbunan lemak, dan faktor yang mempengaruhi detak jantung.

Petunjuk menarik kesimpulan masih sangat umum sehingga siswa merasa kesulitan mengisinya. Petunjuk menarik kesimpulan ditambah pertanyaan-pertanyaan yang berisi kriteria tentang apa saja yang harus disimpulkan siswa. Dengan memberikan kriteria yang jelas dalam menulis, memungkinkan siswa mengetahui seberapa benar tulisannya dengan harapan guru (Peterson 2010).

Gambar belahan jantung dinilai siswa kurang jelas karena warnanya yang gelap dan kurang kontras sehingga menyebabkan siswa tidak memahami ruang-ruang yang terdapat pada jantung. Perbaikan gambar dilakukan dengan mengganti gambar belahan jantung dengan gambar yang berwarna lebih cerah dan lebih kontras. Barten (2009) menyatakan gambar yang bagian-bagiannya berwarna kontras akan lebih mudah terlihat mata.

Gambar pembuluh darah yang mengalami penimbunan lemak kurang jelas karena gambar pembuluh darah dan lemak memiliki warna yang sama dan tidak ada keterangan tambahan. Perbaikan pada gambar tersebut dilakukan dengan sedikit mengubah warna lemak menjadi lebih muda dan memberikan keterangan tambahan untuk menunjukkan yang mana pembuluh darah dan yang mana lemak.

Gambar D dan E pada faktor-faktor yang mempengaruhi detak jantung, gambar D merupakan orang duduk berkulit putih dan gambar E orang lari berkulit hitam. Konsep yang diharapkan dipahami siswa adalah aktivitas dapat mempengaruhi perbedaan detak jantung kedua orang tersebut, namun dengan gambar orang yang berbeda warna kulit menyebabkan seorang siswa mengira warna kulitlah yang menjadi penyebab perbedaan detak jantung kedua orang tersebut. Perbaikan dilakukan dengan mengganti gambar E menjadi gambar orang berkulit putih yang sedang berlari sehingga siswa dapat menyimpulkan dengan benar bahwa aktivitaslah yang mempengaruhi detak jantung manusia.

Dalam Uji coba pemakaian diperoleh data hasil belajar siswa (Tabel 2), aktifitas siswa (Tabel 3), dan tanggapan guru serta siswa.

Tabel 2. Hasil belajar siswa dalam uji coba

Rentang Nilai	Kelas VIII A	Kelas VIII B
69 – 73	2	3
74 – 78	5	2
79 – 83	5	8
84 – 88	8	9
9 – 93	5	3
94-98	2	1

Hasil belajar untuk kedua kelas mencapai ketuntasan klasikal lebih dari 88%. Ketuntasan klasikal yang tinggi menandakan sebagian besar siswa menguasai materi pembelajaran. Materi sistem peredaran darah yang abstrak dapat diatasi dengan penerapan pembelajaran metode POGIL. Barthlow (2011) menyatakan bahwa pembelajaran POGIL dapat membantu siswa mempelajari konsep abstrak. POGIL menyediakan pembelajaran berbasis *inquiry* yang mengarahkan siswa menemukan konsep materi. Opara & Oguzor (2011) menyatakan bahwa pembelajaran *inquiry* akan memacu siswa menemukan konsep dengan kemampuan sendiri. Siswa yang aktif menemukan konsep dengan kemampuan sendiri akan lebih mudah mengingat konsep tersebut sehingga berdampak

baik pada hasil belajarnya. Opara (2011) menyatakan bahwa keterlibatan siswa dalam proses menemukan konsep berdampak baik terhadap hasil belajar biologi.

Sebanyak 3 siswa dari masing-masing kelas mendapat nilai kurang dari 75. Setelah dikonfirmasi, seorang siswa mengatakan sedang kurang sehat ketika dilakukan evaluasi. Grissom (2005) menyatakan bahwa kesehatan fisik mempengaruhi kemampuan siswa dalam belajar. Siswa yang kurang sehat tidak dapat berpikir dengan baik, sehingga nilai yang didapatnya rendah. Lima orang siswa mengakui tidak menyukai pembelajaran metode POGIL.

Hasil penelitian Shahreri (2012) menyatakan bahwa rasa senang siswa terhadap pembelajaran berkorelasi positif dengan hasil belajarnya. Seorang siswa menyatakan tidak menyukai pembelajaran POGIL karena belum begitu bisa melakukan evaluasi diri pada akhir pembelajaran dan empat orang siswa menyatakan tidak menyukai pembelajaran metode diskusi kelompok. Siswa tidak menyukai diskusi kelompok dengan alasan tidak menyukai anggota kelompok (2 siswa), lebih memahami materi dengan metode ceramah (1 siswa), dan menganggap anggota kelompok kurang berkontribusi (1 siswa).

Tabel 3. Aktivitas siswa dalam uji coba

Keterangan	Kelas	
Sangat tinggi	22,2%	34,6%
Tinggi	74,1%	65,4%
Rendah	3,7%	0%
Sangat rendah	0%	0%

Observasi aktivitas siswa dilakukan pada saat uji coba pemakaian suplemen pembelajaran. Suasana belajar kelompok dalam pembelajaran berbasis POGIL cenderung meningkatkan aktivitas siswa. Bilgin (2009) menyatakan bahwa belajar kelompok memungkinkan terjadinya interaksi sosial di antara siswa. Interaksi sosial tersebut memungkinkan siswa memperoleh kesempatan mengembangkan kemampuan esensial. Kemampuan esensial adalah kemampuan yang dibutuhkan untuk hidup bermasyarakat (Derrick

2012). Kemampuan esensial yang dapat dilatih melalui pembelajaran POGIL adalah berpikir kritis, kerja kelompok, berkomunikasi, manajemen, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi. Kemampuan esensial siswa berkembang dengan indikator aktivitas siswa yang tinggi di dalam kelas. Tahap evaluasi diri di akhir pembelajaran dapat melatih kemampuan siswa mengevaluasi hasil belajar, kekurangan, dan kelebihan belajarnya. Evaluasi diri memberikan kesempatan siswa untuk mengevaluasi diri sehingga dapat meningkatkan prestasinya dalam pembelajaran berikutnya. Siswa yang mampu mengevaluasi diri dengan baik merupakan indikator telah berkembangnya kemampuan metakognisi dalam diri siswa.

Seorang siswa kelas VIII A beraktivitas rendah mengakui tidak menyukai pembelajaran metode POGIL. Setelah dikonfirmasi, siswa tersebut tidak menyukai belajar kelompok karena teman-teman kelompoknya sering mengucilkannya. Siswa lain menyatakan siswa tersebut tidak pernah aktif dalam kegiatan kelompok sehingga tidak disukai teman-teman kelompoknya.

Tanggapan guru diungkapkan dengan mengisi angket tentang suplemen pembelajaran yang dikembangkan. Guru memberikan tanggapan dengan persentase 100% (kriteria sangat baik) terhadap suplemen pembelajaran. Guru memberikan masukan berupa: 1) lembar jawab LDS yang terlalu sempit dan 2) salah ketik dalam beberapa kata LDS. Lembar jawab yang sempit akan membatasi jawaban siswa sehingga menjadi kurang jelas dipahami. Tulisan siswa menjadi terlalu rapat karena terbatasnya tempat yang disediakan. Salah ketik pada dua kata dalam kalimat pertanyaan LDS membingungkan. Perbaikan dilakukan dengan mendesain lembar jawab yang lebih luas dan perbaikan pada kata yang salah ketik.

Tanggapan siswa diungkapkan dengan mengisi angket tentang proses pembelajaran berbasis POGIL. Siswa memberikan tanggapan baik terhadap pembelajaran berbasis POGIL. Kegiatan evaluasi diri yang mengharuskan siswa menuliskan hasil, kelebihan, dan kekurangan belajarnya mendapat skor paling sedikit, yang

disebabkan beberapa siswa tidak menyukai kegiatan tersebut. Siswa kurang memahami apa yang harus dituliskan dalam kegiatan evaluasi diri. Siswa belum mampu melakukan evaluasi diri karena kegiatan tersebut merupakan kegiatan baru yang belum pernah mereka lakukan sebelumnya. Kegiatan evaluasi diri bertujuan untuk menilai perolehan, kelebihan, dan kekurangan diri siswa setiap pertemuan. Kesadaran siswa akan kemampuan yang dimilikinya akan meningkat dengan melaksanakan kegiatan evaluasi diri (Munoz 2007).

SIMPULAN

Suplemen pembelajaran berbasis POGIL pada materi sistem peredaran darah yang dikembangkan dinilai valid oleh validator ahli materi dan ahli kurikulum dengan memberikan skor berturut-turut 44, persentase 84,6% (kriteria sangat valid) dan skor 112, persentase 100% (kriteria sangat valid). Suplemen pembelajaran yang dikembangkan efektif diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di tingkat SMP. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil belajar siswa mencapai ketuntasan klasikal 88,7%; siswa yang beraktifitas tinggi mencapai 98,15%; guru memberikan skor tanggapan 10 dengan persentase 100% (kriteria sangat baik) dan siswa memberikan skor tanggapan 22,95 dengan persentase 88,45% (kriteria sangat baik). Tingginya aktifitas siswa (98,15%) menunjukkan berkembangnya kemampuan esensial. Kemampuan siswa pada kegiatan evaluasi diri menunjukkan perkembangan kemampuan metakognisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Barten PGJ. 1999. *Contrast Sensitivity of the Human Eye and its Effect on Image Quality*. Knegsel: Uitgeverij HV Press.
- Barthlow MJ. 2011. The Effectiveness of process guided inquiry learning to reduce alternate conception in secondary chemistry (*Disertasi*). Lynchburg:Liberty University.
- Bilgin I. 2011. The effects of guided inquiry instruction incorporating a cooperative

- learning approach on university students' achievement of acid and bases concepts and attitude toward guided inquiry instruction. *Sci Res & Essay* 4(10): 1038-1046.
- Bransford JD, AL Brown & RR Cocking. 2004. *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Washington DC: National Academy Press.
- Derrick J. 2012. Embedding literacy and essential skills in workplace learning: breaking the solitudes. *Cent Liter* april: 3-39.
- Grissom JB. 2005. Physical fitness and academic achievement. *J Exer Physiol* 8(1): 11-25.
- Hanson DM. 2006. *Instructor's Guide to Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*. Lisle: Pacific Crest.
- Munoz A & ME Alvarez. 2007. Students' objectivity and perception of self assessment in an ESL classroom. *J Asia TEFL* 4(2): 1-25.
- Muslich M. 2007. *KTSP Pembelajaran berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Opara JA. 2011. Inquiry method and student academic achievement in biology: lesson and policy implications. *American-Eurasian J Sci Res* 6(1): 28-31.
- Opara JA & NS Oguzor. 2011. Inquiry instructional metod and the school science curriculum. *Cur Res J Soc Sci* 3(3): 188-198.
- Peterson SS. 2010. Improving student writing using feedback as a teaching tool. *What Works? Res into Prac* October: 1-4.
- Shahreri M. 2012. The relationship between happiness and academic achievement from Hae'l University Students, Perspective in the Kingdom of Saudi Arabia. *Europen J Soc Sci* 36(1): 59-68.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.