



PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL (*COTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*) DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA

Oleh:

Andri Afriani,
andriafriani.aa@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses mengajar, hal terpenting adalah pencapaian pada tujuan yaitu agar siswa mampu memahami sesuatu berdasarkan pengalaman belajarnya. pemahaman adalah suatu cara yang sistematis dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan menghubungkan antara apa yang peserta didik (siswa) pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan untuk memahami konsep-konsep akademis (seperti konsep-konsep matematika, fisika, atau biologi), tentunya sangat berguna bagi kehidupan mereka di masa datang atau saat mereka bermasyarakat ataupun saat di tempat kerja kelak yaitu dengan menggunakan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Dengan demikian, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa.

Kata kunci : pembelajaran kontekstual, pemahaman konsep.

Abstract

Contextual learning is the concept of learning that help teachers link the material to real world situations diajarkannya students and encourage students to make connections between the knowledge possessed by the application in everyday life. In the process of teaching, the most important thing is the achievement of the objectives is that the students are able to understand something based learning experiences. The understanding is a systematic way of deciphering, interpreting, translating or declare something in his own way after something that is known and remembered. By connecting between what learners (students) learn and how this knowledge will be used to understand the concepts of academic (such as the concepts of mathematics, physics, or biology), would be very useful for their life in the future or when they social or while at work later by using contextual learning (contextual teaching and learning) With this concept, the learning outcomes expected to be more meaningful for students.

Keywords: *contextual learning, understanding concepts.*



PENDAHULUAN

Tantangan hidup menuntut manusia untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu bersaing. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi ditandai dengan adanya persaingan antar bangsa yang makin meningkat (Kadir, 2013). Kehidupan dalam era globalisasi dipenuhi oleh kompetisi-kompetisi yang sangat ketat. Untuk menghadapi tantangan jaman, maka pendidikan yang merupakan cikal bakal untuk menghasilkan sumber daya berkualitas harus dibangun dengan pondasi yang kuat agar dapat menjembatani tuntutan jaman yang makin menantang. Kemajuan kehidupan suatu bangsa sangat ditentukan oleh pendidikan. Pendidikan yang tertata dengan baik dapat menciptakan generasi yang berkualitas, cerdas, adaptif, dan bermoral. Untuk mencapai tujuan tersebut di atas, Departemen Pendidikan Nasional telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan, Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yakni: (1) penyempurnaan kurikulum, (2) penataran guru terkait sistem pembelajaran, (3) penyediaan sarana dan prasarana penunjang proses pembelajaran, (4) pengadaan bahan ajar dan buku referensi, dan (5) pelaksanaan kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Hal ini sejalan dengan kurikulum pendidikan yang tertuang dalam standar isi dan terdapat dalam Peraturan Menteri Nomor 22 tahun 2006 yang mengisyaratkan bahwa pendidikan saat ini menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP menyesuaikan kurikulum yang dapat mengimbangi perkembangan IPTEK yang sangat pesat.

Kegiatan di sekolah adalah interaksi pendidik dan peserta didik dalam mempelajari suatu materi pelajaran yang telah tersusun dalam suatu kurikulum. Kegagalan pendidik dalam menyampaikan materi ajar selalu bukan karena ia kurang menguasai bahan, tetapi karena ia tidak tahu bagaimana cara menyampaikan materi pelajaran tersebut dengan baik dan tepat sehingga peserta didik dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan dan juga mengasyikkan. Agar peserta didik dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan dan juga mengasyikkan, maka pendidik perlu memiliki pengetahuan tentang pendekatan dan teknik-teknik mengajar yang baik dan tepat.

Mengingat pentingnya IPA (fisika) dan mengingat kenyataan pula bahwa sampai sekarang masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar fisika, walaupun telah banyak yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran IPA khususnya untuk mata pelajaran fisika yaitu rendahnya tingkat pemahaman konsep fisika. Banyak siswa yang merasa tidak menyukai pelajaran fisika karena mereka menganggap bahwa pelajaran fisika sulit, menakutkan dan tidak bermanfaat dalam kehidupannya. Agar pembelajaran fisika disukai oleh siswa maka pelaksanaan pembelajaran haruslah meyenangkan dan menantang. Untuk itu proses kegiatan belajar mengajar sangatlah dominan dalam melaksanakan skenario pembelajaran.

Menurut teori belajar konstruktivisme, dalam proses pembelajaran siswa harus membangun sendiri pengetahuan yang ada di dalam benaknya. Menurut Brockhaus (dalam Fitriani, 2012) bahwa fisika adalah pelajaran tentang kejadian alam yang memungkinkan



terciptanya suatu penelitian dengan percobaan pengukuran yang didapat, penyajian secara matematik dan berdasarkan peraturan-peraturan umum. Dari pengertian tersebut, pembelajaran fisika menuntut siswa dapat membangun sendiri pemahaman mereka terhadap gejala alam.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa permasalahan terbesar yang dihadapi para peserta didik sekarang (siswa) adalah mereka belum bisa menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan. Hal ini dikarenakan cara mereka memperoleh informasi dan motivasi diri belum tersentuh oleh metode yang betul-betul bisa membantu mereka. Para siswa kesulitan untuk memahami konsep-konsep akademis (seperti konsep-konsep matematika, fisika, kimia atau biologi), karena metode mengajar yang selama ini digunakan oleh pendidik (guru) hanya terbatas pada metode ceramah. Di sisi lain tentunya siswa harus tahu apa yang mereka pelajari saat ini akan sangat berguna bagi kehidupan mereka di masa datang, yaitu saat mereka bermasyarakat ataupun saat di tempat kerja kelak. Oleh karena itu diperlukan suatu metode yang benar-benar bisa memberi jawaban dari masalah ini.

Suatu hal yang merupakan pencerahan dalam pendidikan kita saat ini, karena berkembangnya pemikiran dikalangan para ahli pendidikan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna apabila anak “mengalami” apa yang dipelajarinya tidak hanya mengetahui saja. Nursanti, dkk (2016) Menyatakan bahwa Sebuah metode *CTL* dilakukan dalam proses belajar mengajar secara alami. *CTL* telah menerapkan konsep pembelajaran yang membantu guru untuk mengkorelasikan antara materi pelajaran dan kehidupan nyata siswa. Jadi, dapat memotivasi siswa untuk menghubungkan antara pengetahuan dan implementasinya dalam kehidupan sosial. Dengan menggunakan *CTL*, proses belajar mengajar akan lebih bermakna, dosen menjadi fasilitator yang dapat membantu siswa untuk menemukan makna pembelajaran. Hudson (2012) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru menghubungkan mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya untuk kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerja.

Dengan pemahaman, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa, strategi pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil. Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching Learning*) dan Konsep Siswa.

PEMBAHASAN

Pengertian *Contextual Teaching and Learning (CTL)*



Pada mulanya Pembelajaran kontekstual didasarkan pada hasil penelitian John Dewey. Konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) dalam kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (Kadir, 2013). Gylnn (2004) menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual berasal dari karya filosofis dan teoritis dari teori pendidikan.

Dalam pembelajaran CTL siswa bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat, tetapi belajar adalah proses berpengalaman secara langsung. Melalui pengalaman itu diharapkan perkembangan siswa terjadi secara utuh yang tidak hanya berkembang dalam aspek kognitif saja, tetapi juga aspek afektif dan juga psikomotor. Selain itu, materi pelajaran dalam pembelajaran bukan untuk ditumpuk di otak dan kemudian dilupakan akan tetapi segala bekal mereka dalam mengarungi kehidupan nyata.

Model Pembelajaran kontekstual *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajarinya dan menghubungkannya dengan situasi di dalam kehidupan nyata, sehingga siswa didorong untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Satriani menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual adalah cara yang paling efektif bagi siswa untuk melihat hubungan antara apa yang mereka belajar di kelas dengan dunia nyata. Forneris menjelaskan bahwa *Contextual Teaching and Learning (CTL)* sebagai teori pendidikan dengan karakteristik mengajar memungkinkan pembelajaran di mana siswa menggunakan pemahaman akademis mereka dan kemampuan dalam sekolah maupun di luar sekolah dengan konteks untuk memecahkan masalah dalam dunia nyata. Yildiz menjelaskan bahwa *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah pendekatan konstruktivis untuk belajar dalam hal ini berfokus pada pengetahuan yang sangat kontekstual dan relevan dengan siswa dan *Contextual Teaching and Learning* menekankan menggunakan konsep dan keterampilan proses dalam konteks dunia nyata yang relevan dengan siswa dari berbagai latar belakang. Pendekatan ini memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan aplikasi untuk kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerja. Fitriani berpendapat pula mengenai pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang terjadi apabila siswa menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dengan mengacu pada masalah-masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawab mereka sebagai anggota keluarga dan warga masyarakat. Sejalan dengan hal di atas, (Kadir, 2013) menjelaskan bahwa landasan filosofi pembelajaran kontekstual (*CTL*) adalah konstruktivisme, yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal tetapi mengkonstruksi atau membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta yang mereka alami dalam kehidupannya. Raub menjelaskan bahwa melalui pendekatan pembelajaran kontekstual, siswa akan membangun pengetahuan secara aktif melalui pemikiran dan mereka tidak akan memperoleh pengetahuan secara pasif. Siswa akan menyesuaikan informasi baru dengan pengetahuan yang ada untuk membangun pengetahuan baru dengan bantuan interaksi sosial dengan teman-teman dan guru mereka. Hasrudin, dkk 2015, menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual (*CTL*) adalah pembelajaran aktif dengan



desain yang menyediakan cara untuk memperkenalkan konten pembelajaran dengan variasi pembelajaran aktif untuk membantu siswa terhubung dengan dunia belajar mereka.

pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata siswa. Nartani menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah suatu sistem pembelajaran yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran jika mereka memahami arti dari materi akademik yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka dapat menghubungkan pengetahuan dengan informasi yang sudah dimilikinya.

Tiningsih menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual (*CTL*) memiliki tujuh utama komponen, yaitu konstruktivisme, inquiry, pertanyaan, belajar masyarakat, pemodelan, refleksi, dan penilaian otentik.

Jadi pengertian CTL dari pendapat para tokoh-tokoh diatas dapat kita simpulkan bahwa CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam praktik pembelajaran kontekstual yang berlandaskan konstruktivisme, terdapat lima elemen yang perlu diperhatikan yaitu

1. Activating knowledge yaitu pengaktifan pengetahuan yang sudah ada.
2. Acquiring knowledge yaitu pemerolehan pengetahuan dengan cara mempelajari secara keseluruhan terlebih dahulu kemudian memperhatikan detailnya.
3. Understanding knowledge yaitu pemahaman pengetahuan dengan cara (1) meumuskan hipotesis, (2) melakukan tukar pendapat (sharing) dengan orang lain agar memperoleh tanggapan (validasi), dan (3) merevisi dan mengembangkan konsep yang telah dipahaminya.
4. Applying knowledge yaitu mengaplikasikan pengetahuan dan pengalamannya dalam situasi baru.
5. Reflecting knowledge yaitu merefleksikan strategi pengembangan pengetahuan tersebut.

Hakikat Model Pembelajaran CTL

Pembelajaran kontekstual memang mengharuskan siswa dapat menangkap dan mengaitkan dengan kehidupan mereka. Suatu yang baru bukan diberikan guru tetapi ditemukan sendiri oleh siswa. Sehingga, pada hakikatnya pembelajaran kontekstual (*CTL*) memiliki tujuh komponen utama, yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). adalah sebagai berikut:



1. Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan landasan filosofi pembelajaran kontekstual bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran orang yang belajar. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep, prinsip, atau kaidah-kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Para konstruktivisme akan memandang bahwa belajar adalah proses menjadi tahu, bukan proses dari tidak tahu menjadi tahu. Seperti yang dikemukakan oleh Zahorik, 1995 bahwa terdapat lima elemen yang perlu diperhatikan dalam praktik pembelajaran kontekstual, salah satunya adalah pengaktifan pengetahuan yang telah dimiliki siswa (*activating knowledge*). Sesuai dengan pandangan konstruktivis, pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya akan menjadi kerangka logis yang mentransformasi, mengorganisasi dan menginterpretasi pengalaman siswa sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan baru.

2. Menemukan (*inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari pembelajaran kontekstual (*CTL*). Pengetahuan dan keterampilan proses diharapkan siswa melalui proses “penemuan” sendiri, dan bukan hasil mengingat atau menghafal seperangkat fakta-fakta melalui pemberian informasi oleh guru.

3. Bertanya (*questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang selalui bermula dari bertanya, oleh karena itu, dalam proses pembelajaran mulailah dengan mengajukan pertanyaan. Bertanya merupakan strategi utama dalam pembelajaran berbasis CTL. Bertanya dalam proses pembelajaran merupakan kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa.

4. Komunitas Belajar atau Masyarakat Belajar (*learning Community*)

Masyarakat belajar dimaksudkan bahwa pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh siswa sebagai hasil suatu proses pembelajaran diharapkan dicapai melalui kerja sama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari saling tukar pikiran (*sharing*) antar teman sejawat, atau melalui diskusi antar kelompok yang dapat berlangsung di dalam kelas maupun di luar kelas, yang semuanya adalah anggota masyarakat belajar (Johson, 2002)

5. Pemodelan

Dalam sebuah pembelajaran baik itu pembelajaran pengetahuan maupun keterampilan perlu ada model yang bisa ditiru. Hal ini sesuai dengan teori belajar sosial yang dikemukakan oleh Bandura bahwa manusia itu belajar dari suatu model. Seperti guru fisika mendemonstrasikan cara menggunakan jangka sorong untuk mengukur diameter lubang botol, kemudian siswa menirunya. Dalam pembelajaran kontekstual, guru bukanlah satu-satunya model, model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Misalnya, siswa yang pernah memenangkan lomba karya tulis ilmiah pada tingkat nasional dapat dihadirkan sebagai model mempresentasikan karya ilmiahnya dan juga karya ilmiah itu sendiri dapat dijadikan model.

6. Refleksi



Refleksi merupakan cara berfikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan dimasa lalu dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya. Agar terjadi proses refleksi guru membantu siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru. Yang perlu ditekankan adalah bagaimana pengetahuan yang baru dipelajarinya mengendap dibenak siswa, pada setiap akhir pembelajaran guru hendaknya menyisakan waktu agar siswa melakukan refleksi dapat berupa pertanyaan langsung tentang apa yang diperoleh hari itu.

7. Penilaian Autentik

Asesmen adalah proses pengumpulan informasi tentang peserta didik. Berkenaan dengan apa yang mereka ketahui dan apa yang mereka dapat lakukan. Dalam hal ini banyak cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi tersebut, misalnya dengan cara mengamati peserta didik belajar, menguji apa yang mereka hasilkan serta menguji pengetahuan dan keterampilan mereka.

Pemahaman konsep

Dalam proses mengajar, hal terpenting adalah pencapaian pada tujuan yaitu agar siswa mampu memahami sesuatu berdasarkan pengalaman belajarnya. Kemampuan pemahaman ini merupakan hal yang sangat fundamental, karena dengan pemahaman akan dapat mencapai pengetahuan prosedural. Saleh menjelaskan bahwa pemahaman konseptual membutuhkan baik pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan konsep-konsep ilmiah untuk mengembangkan model mental tentang cara dunia beroperasi di Sesuai dengan teori ilmiah saat ini. Hal ini penting untuk memastikan penguasaan konsep sains di kalangan siswa. Selain itu, mengembangkan kemampuan siswa untuk menerapkan fakta dan peristiwa belajar dari instruksi ilmu dan dari pribadi pengalaman dengan lingkungan alam, menggunakan konsep-konsep ilmiah, prinsip, hukum, dan teori-teori yang ilmuwan gunakan untuk menjelaskan dan memprediksi pengamatan dari dunia nyata.

Pemahaman merupakan Salah satu aspek pada ranah kognitif yang dikemukakan oleh Bloom menyatakan pemahaman yaitu ketika peserta didik dihadapkan pada suatu komunikasi dan dapat menggunakan ide yang terkandung di dalamnya. Komunikasi yang dimaksud dapat dalam bentuk lisan atau tulisan dalam bentuk verbal atau simbolik. Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna dan arti dari suatu konsep Sudjana (dalam Suryadi, 2015). Menurut Limo'n (dalam Montfort, 2013) dalam artikel *Secondary Students' Conceptual Understanding Of Engineering As A Fieldconceptual* menyatakan bahwa understanding research typically concerns students' understandings of physical phenomena. Artikel di atas menjelaskan bahwa pemahaman konseptual biasanya menyangkut pemahaman siswa terhadap fenomena fisik.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah suatu cara yang sistematis dalam mengartikan, memaknai, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri setelah sesuatu itu diketahui dan diingat serta memberi makna dalam kehidupan nyata.



Kesimpulan

Dengan menghubungkan antara apa yang peserta didik (siswa) pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan untuk memahami konsep-konsep akademis tentunya sangat berguna bagi kehidupan mereka di masa datang atau saat mereka bermasyarakat ataupun saat di tempat kerja kelak yaitu dengan menggunakan pembelajaran kontekstual (*CTL*). Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Dengan demikian model pembelajaran kontekstual (*CTL*) diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Forneris, S. G . & Peden, C. J. 2006. Contextual Learning: A Reflective Learning Intervention For Nursing Education. International Journal Of Nursing Education Scholarship. Vol. 3, Issue 1, pp. 1-7.*
- Glynn, S. M. 2004. Contextual Teaching And Learning Of Science In Elementary Schools. *Journal Of Elementary Science Education. Vol. 16, No. 2, pp. 51-63.*
- Hasruddin., Nasution, M. Y. & Rezeqi, S. 2015. Application Of Contextual Learning To Improve Critical Thinking Ability Of Students In Biology Teaching And Learning Strategies Class. *International Journal Of Learning, Teaching And Educational Research. Vol. 11, No. 3, pp. 109-116.*
- Hudson, C. C. 2012. Contextual Teaching And Learning For Practitioners. Systemics, Cybernetics And Informatics. Vol 6, No. 4, pp. 54-58.*
- Kadir, Abdul. 2013. Konsep Pembeajaran Kontekstual di Sekolah. *Dinamika ilmu, vol. 13, no. 3, pp. 1-38.*
- Kadir, A. 2013. Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekolah. *Dinamika Ilmu. Vol. 13, No. 3, pp. 17-38.*
- Montfoert, D. B. & Brown, S. 2013. Secondary Students Conceptual Understanding Of Engineering As A Fiel. Journal Of Pre-College Engineering Education Research. Vol. 3, Issue 2, pp. 1-12.*
- Nartani, C. I., Hidayat, R. A. & Sumiyati, Y. 2015. Communication In Mathematics Contextual. *International Journal Of Innovation And Research In Educational Sciences. Vol. 2, Issue 4, pp. 284-287.*
- Nursanti, Y. B., Rochsantiningasih, D., Joyoatmojo, S. & Budiyono. 2016. Mathematics Education Model In Indonesia Through Inquiry-Based Realistic Mathematics



- Education Approach To Improve Character. *International Journal Of Education And Research*. Vol. 4 No. 9, pp. 323-332.
- Raub, L. A., Shukor, N. A., Arshad, M. Y. & Rosli, M. S. 2015. An Integrated Model To Implement Contextual Learning With Virtual Learning Environment For Promoting Higher Order Thinking Skills In Malaysian Secondary Schools. *Canadian Center Of Science And Education*. Vol. 8, No. 13, pp. 41-46.
- Saleh, Salmiza. 2011. The Level Of B.Sc.Ed Students' Conceptual Understanding Of Newtonian Physics. *International Journal Of Academic Research In Business And Social Sciences*. Vol. 1, No. 3, pp. 249-256.
- Satriani, I., Emilia, E. & Gunawan, M.H. 2012. "Contextual Teaching And Learning Approach To Teaching Writing. *Indonesian Journal Of Applied Linguistics*. Vol. 2, No. 1, pp. 10-22.
- Suryadi, Ahmad. 2015. Pemahaman Konsep Fisika. Tersedia pada <http://ahmad-scr.blogspot.co.id/2015/11/pemahaman-konsep-fisika.html>. diakses pada tanggal 29 Oktober 2016.
- Tiningsih, S., Yuniarsa. & Octa, S. 2014. Writing Skills Enhancement Using The Contextual Teaching And Learning Approach In Jayapura. *International Journal Of Business, Economics And Law*. Vol. 5, Issue 2, pp. 19-21.
- Yildis, A. & Baltaci, S. 2016. Reflections From The Analytic Geometry Courses Based On Contextual Teaching And Learning Through Geogebra Software. *The Online Journal Of New Horizons In Education*. Vol. 6, Issue 4, pp. 155-166.