

E-LEARNING MENGGUNAKAN EDMODO BERBASIS *SOCIALIZATION* MODEL SECI

Dwi Kristiani¹

¹Fakultas Ilmu Komputer Universitas Boyolali

¹dwikristiani45@gmail.com

Abstrac

Kurikulum 2013 is a kind of learning model which the students should be active and the teacher should be creative when delivers the lesson to her/his students. Delivering the teaching material in any methods is expected the students can understand the material easily and aren't bored while the lesson. As we know that by kurikulum 2013, the students must spend to study at school until a half to four in the afternoon. It makes the teaching learning process can't be effective. The students' concentration disturbed caused they are tired. By the condition above, a teacher needs to have a teaching method that is interested in teaching learning process to the students. E-learning process in the teaching learning process based on Fase Socialization in SECI model is made by the writer to help the teacher in giving the learning material in the different way. From the result of the research shows that there are kompetensi Dasar which can plot based on Fase Socialization. The use of Edmodo can improve the student learning outcomes and also help teacher to organize the individual task or group of the students.

Key words; e-learning, edmodo, SECI, socialization.

1. PENDAHULUAN

Tugas utama seorang guru adalah mengajar. Kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah terkadang menjadi kurang kondusif karena ketidaknyamanan siswa dikelas. Kurang berfariasinya cara mrngajar guru adalah salah satu kendalanya terlebih lagi apabila mempunyai tugas lain seperti pendampingan Kunjungan Industri (KI), *workshop*, rapat dinas, Pendidikan Latihan Profesi Guru (PLPG), Diklat Instruktur, *Training of trainer* (TOT), dan kegiatan sosial (urusan keluarga, kematian, dan lain-lain). Ketidaknyamana siswa di dalam kelas mengakibatkan materi yang seharusnya disampaikan menjadi kurang mengena sehingga guru harus mengulangi keembali materi yang telah disampaikan.

E-learning merupakan salah satu solusi bagi para guru untuk memberikan materi karena di dalamnya terdapat kegiatan mengidentifikasi, memilih, mengelola, menyebarkan, dan mentransfer informasi dan keahlian penting[1], tanpa mengganggu proses KBM yang selanjutnya. Di era teknologi seperti sekarang, berbagi pengetahuan dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti komputer, aplikasi, dan jaringan. Edmodo merupakan aplikasi *opensource* yang direkomendasikan oleh Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan (LPMP) untuk membantu memecahkan masalah para guru juga sebagai penunjang kurikulum 2013 (kurtilas) yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan di Jakarta.

Penelitian ini akan membahas pola-pola berbagi pengetahuan di SMK Negeri 1 Boyolali berdasarkan fase Sosialisasi dari model SECI. Kemudian merealisasikan pola-pola yang terbentuk menggunakan Edmodo dengan harapan dapat membantu proses KBM. Selain itu dapat menambah variasi dalam pelaksanaan KBM sehingga dapat meningkatkan antusias siswa dalam belajar., maka secara otomatis dapat meningkatkan pula hasil belajar atau nilai para siswa.

2. KAJIAN LITERATUR

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Nurwahyuningsih Ibrahim dan Ishartiwi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Androidmata Pelajaran IPA Untuk Siswa SMP. Mengenai (1) menghasilkan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* (2) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran menurut ahli materi, ahli media, dan pengguna, (3) mengetahui keefektifan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP . Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) produk *mobile learning* berbasis *android* dikemas dalam format *android package* (*apk*) dengan menggunakan *software eclips helios*. (2) produk *mobile learning* dinyatakan layak sebagai media pembelajaran hasil penilaian ahli media 3,8 dan ahli materi berdasarkan 4,3 dengan kategori "sangat baik". (3) keefektifan produk dibuktikan melalui peningkatan hasil belajar

mencapai angka rerata skor *pretest* 65,46 dan *posttest* sebesar 79,53.

Masrupi, dengan judul penelitian Efektivitas Pembelajaran e-learning Berbasis Goesmart terhadap Pemahaman Membaca dan Minat Belajar pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Siswa Kelas XI SMA Pondok Pesantren Modern Daar El-Qolam Belaraja Kabupaten Tangerang, dalam Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Serang, Indonesia. Yang menerangkan tentang, Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Podok Pesantren Modern Daar El-Qolam Balaraja Kabupaten Tangerang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan nonprobability sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran e-learning berbasis Goesmart efektif terhadap Pemahaman Membaca dan peningkatan hasil belajar dan minat belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di kelas XI SMA Pondok Pesantren Modern Daar El-Qolam Cabang ontro Balaraja Kabupaten Tangerang. Berdasarkan hasil penelitian ini guru disarankan menggunakan media e-learning Goesmart pada mata pelajaran Bahasa Inggris, mengingat fasilitas lingkungan sekolah dan siswa yang mendukung dan produk pengembangan media e-learning Goesmart dapat dijadikan sebagai patokan dalam pengembangan media pembelajaran

Penelitian oleh Rahmah, Mega, dan Aditiyawijaya berjudul “Penerapan Knowledge Management berbasis Open Source di STT Terpadu Nurul Fikri”[4] menganalisis pemanfaatan aplikasi *open source* untuk mendukung proses *knowledge management*. Konversi pengetahuan berdasarkan model SECI dituangkan berupa fungsi-fungsi dalam aplikasi yaitu, Sosialisasi, berupa menu forum, *chat e-learning*, *email*, dan dokumentasi *audio file* di *cloud file system*; Eksternalisasi, berupa menu blog *e-learning*, *website*, dan wiki; Kombinasi, berupa menu *e-learning*, *cloud file management*, dan *single sign on*; Internalisasi, berupa menu *e-learning* dan sistem informasi perpustakaan.

Pada penelitian ini, dilakukan di SMK Negeri 1 Boyolali berdasarkan fase Sosialisasi pada model SECI. Proses E-learning dari tacit ke tacit (Sosialisasi) akan dideskripsikan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditetapkan pada mata pelajaran Siskomdig. Selain itu analisis juga dilengkapi dengan penggunaan Edmodo sebagai aplikasi pendukung yang akan membantu proses Sosialisasi pada kegiatan belajar mengajar (KBM). Penilaian terhadap dampak penggunaan Edmodo akan dilakukan dengan membagi kuisioner kepada 32 orang siswa kelas X BDP 2 sebagai responden. Berdasarkan hasil belajar siswa, akan terlihat dampak dari pemanfaatan Edmodo dalam proses KBM, apakah dapat meningkatkan prestasi siswa atau sebaliknya.

E-learning merupakan salah satu sistem atau salah satu cara dalam menyampaikan materi atau ilmu pengetahuan, tugas dan ulangan harian yang digunakan untuk memberikan kesempatan kepada anggota suatu kelompok, organisasi, instansi atau perusahaan untuk berbagi ilmu pengetahuan teknik, pengalaman, ide yang mereka miliki kepada anggota lainnya[5]. Sedangkan *knowledge* (pengetahuan) adalah informasi yang kontekstual, relevan dan “*actionable*”[6]; alat pragmatis untuk memanipulasi dan mengontrol dunia[7]; bersifat komunal, aktivitas spesifik, terdistribusi, dan historis-cultural[8].

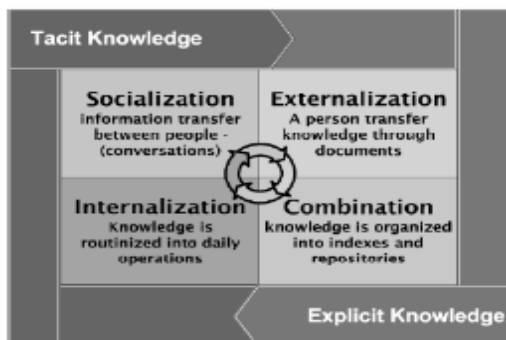
E-learning adalah suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan metode e-learning, guru memiliki kemampuan untuk meningkatkan intensitas komunikasi interaktif dengan siswa di luar jadwal KBM. Metode e-learning memberikan keleluasaan pada guru untuk memberikan akses kepada siswa untuk mendapatkan referensi ilmiah terkait dengan pelajaran tersebut yang mungkin tidak didapat pada saat pembelajaran dikelas maupun praktik. Seluruh kegiatan pembelajaran berupa ulangan harian, tugas terstruktur, tugas tidak terstruktur dapat diberikan melalui e-learning. Hal ini sangat berguna bagi siswa, karena selain dapat memperkuat pemahaman siswa untuk tiapkompetensi dasar.

Sistem E-learning Menurut Daniswara (2011 : 2), dalam proses pembelajaran maka konten memegang peranan penting karena langsung berhubungan dengan proses pembelajaran peserta (siswa). Konten merupakan obyek pembelajaran yang menjadi salah satu parameter keberhasilan e-learning melalui jenis, isi dan bobot konten. Sistem e-learning harus dapat:

1. Menyediakan konten yang bersifat *teachercentered* yaitu konten instruksional yang bersifat prosedural, deklaratif serta terdefinisi dengan baik dan jelas;
2. Menyediakan konten yang bersifat *learnercentered* yaitu konten yang menyajikan hasil (*outcomes*) dari instruksional yang terfokus pada pengembangan kreatifitas dan memaksimalkan kemandirian;
3. Menyediakan contoh kerja (*work example*) pada material konten untuk mempermudah pemahaman dan memberikan kesempatan untuk berlatih;
4. Menambahkan konten berupa *games* edukatif sebagai media.

Di dalam E-learning pasti terdapat pengetahuan dan penegetahuan tersebut dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*. *Tacit Knowledge* merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang dan sangat sulit diformulasikan atau dibagi dengan orang lain. *Explicit Knowledge* merupakan pengetahuan yang dapat diekspresikan dalam bentuk kata-kata, dapat

dijumlahkan serta dapat dibagi dalam bentuk data, formula ilmu pengetahuan, spesifikasi produk, manual-manual, dan prinsip-prinsip *universal*[9]. Model berbagi pengetahuan menurut Nonaka dibuat dengan formulasi yang terkenal dengan sebutan model SECI sebagai proses terus menerus dalam menciptakan pengetahuan yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model SECI

Gambar 1 menjelaskan tentang proses penciptaan pengetahuan[5] atau empat konversi pengetahuan[7] yang dikenal dengan model SECI[8], yaitu:

- 1) *Socialization* (Sosialisasi), yaitu konversi dari *tacit knowledge* menjadi *tacit knowledge* yang baru melalui interaksi sosial dan berbagi pengalaman diantara anggota organisasi.
- 2) *Externalization* (Eksternalisasi), yaitu konversi dari *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge* yang baru.
- 3) *Combination* (Kombinasi), yaitu penciptaan *explicit knowledge* yang baru melalui penggabungan, pengkategorian, pengkelasan ulang, serta sintesis dari *explicit knowledge* yang ada.
- 4) *Internalization* (Internalisasi), yaitu penciptaan *tacit knowledge* yang baru dari penciptaan *explicit knowledge* yang ada.

Fase Sosialisasi dalam model SECI mengacu pada tahapan penciptaan pengetahuan yang terjadi pada seseorang berdasarkan pengalaman secara pribadi, maupun pengalaman orang lain [9]. Dalam Sosialisasi terjadi konversi *tacit knowledge*, yaitu sebuah bentuk pengetahuan yang diam dalam benak manusia dalam bentuk intuisi, penilaian (*judgement*), kemampuan (*skill*), nilai atau pandangan hidup (*value*), kepercayaan (*belief*), serta pengalaman yang dialami selama hidupnya. Pengetahuan jenis ini cenderung melekat pada pikiran setiap individu sesuai kompetensi yang dimiliki, oleh karena itu dalam proses berbagi pengetahuan *tacit* ini diperlukan interaksi intens dari narasumber kepada penerimanya. Dalam fase Sosialisasi, pengetahuan akan lebih mudah diterima apabila terjadi tatap muka, melalui pengalaman bersama dalam waktu dan tempat yang sama. Contoh fase Sosialisasi yang

efektif adalah berupa kegiatan magang yang menuntut seseorang untuk menangkap pengetahuan atau belajar dari praktik langsung dari narasumber daripada hanya belajar dari buku teks.

Edmodo adalah sebuah jejaring sosial untuk pembelajaran bersifat *open source* dan aman digunakan bagi guru, siswa, dan sekolah yang direkomendasikan oleh Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan (LPMP). Edmodo adalah situs *microblogging* yang dapat digunakan di dalam kelas maupun rumah. Edmodo juga dapat membantu guru yang tidak bisa mengajar di kelas dengan memberikan materi pembelajaran secara *online*. Dengan Edmodo, guru bisa mengunggah materi pelajaran, memberikan tugas kepada siswa dengan menentukan waktu pengumpulannya. Siswa juga bisa berbagi pemikiran atau ide dengan menulis setiap gagasannya pada halaman grup yang dikunjunginya, sama halnya seperti *Update Status* pada Facebook. Edmodo dapat disebut sebagai “Facebook Guru dan Murid” karena fitur yang ditawarkan hampir sama dengan media sosial Facebook. Seperti dalam pembelajaran tatap muka, Edmodo juga mendukung model pembelajaran “*team teaching*”, yaitu guru dengan dapat menyertakan guru lain untuk menjadi *co-teacher*. Fitur unggul lainnya adalah melibatkan orang tua untuk memantau perkembangan pendidikan yang diterima anak – anaknya dan menyediakan ruang untuk dapat berdiskusi dengan guru yang terlibat. Orang tua dapat melakukan akses selama mengetahui kode *parent* yang sama dengan kode yang diberikan kepada para siswa.

Penggunaan Edmodo dapat menjadi solusi bagi permasalahan dalam proses KBM, siswa menjadi tidak jenuh karena proses KBM terjadi dari jam 07.00 Wib sampai dengan 15.30, siswa yang sakit pun dan tidak dapat berangkat sekolah juga akan terbantu dengan adanya media ini, karena siswa tetap dapat mengikuti pelajaran dengan mengunduh materi yang telah diunggah guru dalam Edmodo, sehingga tidak akan membuat siswa ketinggalan pelajaran. Hal ini akan membuat interaksi antara guru dan siswa akan menjadi lebih mudah jika menggunakan Edmodo sebagai media pendukung dalam pembuatan, penyebaran, dan penerapan E-Learning dalam proses KBM.

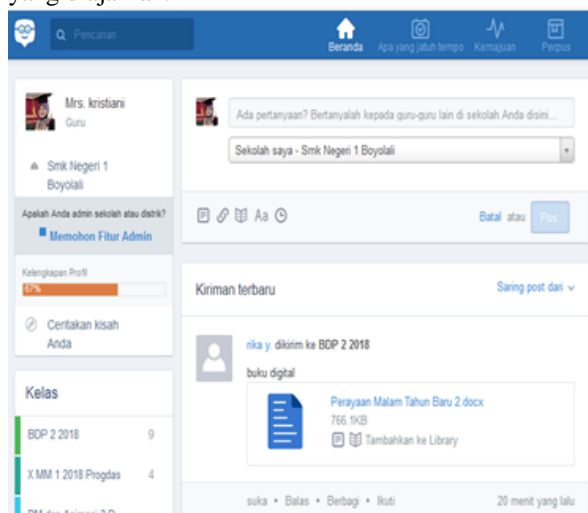
Siswa dapat mengunduh materi dan pekerjaan rumah tersebut kapan saja dan dimana saja, entah dari sekolah atau dari rumah. Dengan diberikannya batas akhir pengumpulan tugas, akan membuat siswa harus membaca materi dan mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan guru secara mandiri (*self study*). Siswa yang telah selesai mengerjakan pekerjaan rumah dapat segera mengirimkan hasilnya di Edmodo sebelum batas pengumpulan berakhir. Selain itu guru dapat membuat sebuah ruang diskusi bagi siswa untuk membahas materi, tugas, maupun saling berbagi pengetahuan antara sesama siswa dan guru dengan siswa.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berusaha untuk memperlihatkan E-Learning dalam fase Sosialisasi pada model SECI. Penelitian diawali dengan tahap: 1) E-Learning dalam Kompetensi Dasar, yaitu tahap dimana guru memberikan materi yang berada dalam Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat dalam silabus mata pelajaran akan dideskripsikan dan dijelaskan kegiatan-kegiatan apa saja yang akan dilakukan siswa; 2) Identifikasi adanya umpan balik dari siswa; 3) Penerapan dalam Edmodo, yaitu tahap penggambaran kegiatan belajar mengajar (KBM) dengan E-Learning yang difasilitasi menggunakan aplikasi Edmodo; 4) Analisa Respon Siswa, yaitu tahap menganalisa respon yang diberikan oleh setiap siswa dalam bentuk guru akan memberikan lencana penghargaan kepada siswa 5) Pemberiaan penugasan, Ulangan harian sebagai analisa Hasil Belajar Siswa.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

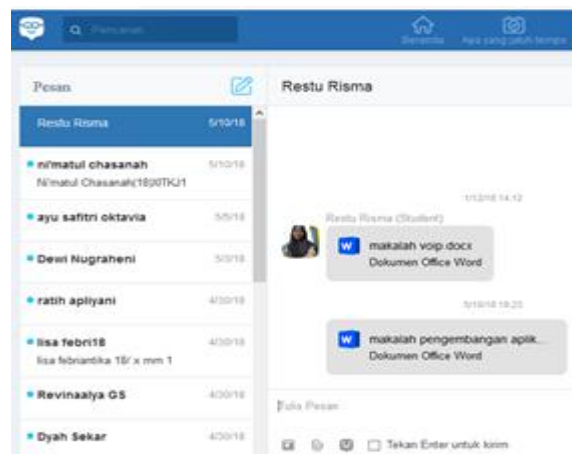
E-learning sendiri merupakan salah satu bentuk dari konsep *distance learning*. Penerapan E-Learning dalam Edmodo yang menerangkan tentang materi yang diajarkan.



Gambar 2. Upload materi

Gambar 2 berisi deskripsi kegiatan guru mengupload materi pembelajaran sesuai fase Sosialisasi dan pemanfaatan dengan Edmodo berdasarkan KD yang telah ditetapkan.

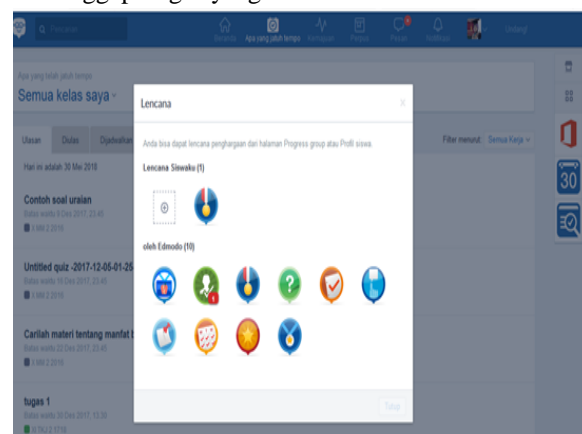
E-Learning umpan balik dari siswa fase Sosialisasi yang terjadi dalam KBM, dan bagaimana penerapannya dalam Edmodo.



Gambar 3. Chat Siswa

Pada akun guru akan muncul pemberitahuan (notifikasi) bahwa terdapat siswa yang memberikan komentar pada posting tersebut. Hal ini bertujuan untuk menerapkan pengetahuan pengelolaan informasi digital melalui pemanfaatan *voip*, yang diterjemahkan dalam kegiatan Sosialisasi berupa diskusi di kelas yang membahas tentang penggunaan media *voip* atau media sosial yang pernah dilakukan oleh siswa. Disini terjadi Sosialisasi saat siswa menceritakan pengalamannya saat menggunakan media *voip* dan akan menjadi lebih efektif ketika ada siswa lain yang mengemukakan pendapatnya atau melakukan tanya jawab.

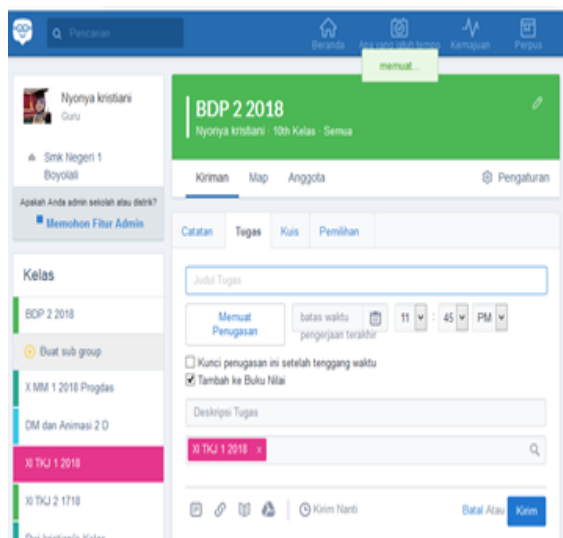
Penghargaan yang diberikan kepada siswa yang mendapatkan nilai tertinggi dan yang aktif dalam menanggapi tugas yang diberikan.



Gambar 4. Lencana siswa

Lencana ini diberikan agar para siswa bertambah semangat dalam belajar dan mereka berlomba – lomba untuk mendapatkan nilai terbaik.

Analisis penilaian diambil dari hasil tugas dan nilai Ulangan Harian.



Gambar 5. Tugas dan Quis

Sosialisasi terjadi saat guru menjelaskan materi tersebut secara langsung kepada siswa didalam kelas. Selain itu guru bisa melakukan variasi dengan menugaskan siswa untuk menggali referensi secara mandiri dan kemudian dipaparkan didalam kelas dalam bentuk presentasi. Sosialisasi akan terjadi secara alami saat siswa menyampaikan materinya dihadapan teman-temannya dan terjadi diskusi saat ada siswa yang bertanya atau mengajukan pendapatnya. Pada akhir pemberian materi maka guru akan mengevaluasi pembelajaran dengan kata lain ulangan. Ulangan menggunakan edmodo lebih efektif dan efisien karena dibatasi oleh waktu untuk mengerjakanya

Guru memiliki peran untuk mengontrol semua yang terjadi pada Edmodo dan juga mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas, mengunduh materi dan melaksanakan Ulangan harian.

Dalam hal ini Edmodo juga berguna jika secara mendadak guru tidak dapat hadir di kelas, sehingga siswa dapat mengerjakan soal – soal dalam edmodo. Dengan cara ini waktu belajar di kelas menjadi lebih efektif untuk diskusi dan praktikum sesuai materi yang dipelajari.

Guru dituntut untuk menyampaikan materi berdasarkan kurikulum yang berlaku dengan cara mengajar di kelas dalam bentuk ceramah. Setelah materi disampaikan, guru akan memberikan tugas, baik yang harus dikerjakan di kelas pada saat pelajaran atau tugas pekerjaan rumah untuk dibawa pulang. Tugas yang diberikan kepada siswa pun juga harus sesuai dengan silabus dan RPP yang berlaku. Selain pemberian tugas, guru juga memberikan kegiatan praktikum baik didalam kelas, maupun melalui media *e-learning* seperti Edmodo. Pada akhirnya, guru akan melakukan penilaian berdasarkan hasil kerja dan praktikum yang dilakukan oleh siswa.

Edmodo sebagai media pembelajaran berbasis web dapat menjadi sarana yang memudahkan proses penyebaran materi dan melancarkan jalannya diskusi antara guru dan siswa. Proses ini didukung oleh sifat Edmodo yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja asal terkoneksi dengan internet. Dengan terbukanya siswa kepada guru, akan membuat guru menjadi lebih peka terhadap kompetensi setiap siswa dan bisa merancang metode belajar yang menyenangkan daripada hanya melakukan ceramah di depan kelas.

5. KESIMPULAN

Sesuai dengan SK-nya Tugas guru adalah mengajar, dan mengajar bukan hanya menyampaikan materi saja tetapi dari segi moral, guru juga harus bertanggung jawab atas bisa dan tidak diterima dan dipahami oleh para siswa. Jadi bukan hanya cukup materi tersampaikan. Penelitian ini dilakukan dengan harapan guru tetap bisa melaksanakan tugas mengajarnya dengan baik.

E-Learning merupakan proses yang dapat membantu guru maupun siswa untuk mengidentifikasi, memilih, mengelola, menyebarkan dan mentransfer pengetahuan. *Software opensource* Edmodo memungkinkan terwujudnya E-Learning karena memiliki kelengkapan fitur yang dirancang untuk proses pembelajaran individu maupun organisasi. Hal itu menjadikan situasi belajar menjadi tidak jenuh dan menyenangkan dalam proses KBM. Edmodo sangat tepat sekali untuk penggunaan sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam memberikan pembelajaran ke siswa dengan model pembelajaran yang lebih menarik.

REFERENSI

- [1]. Subagdjo, S. 2011. Perancangan Knowledge Manajemen untuk Pelayanan Perizinan Terpadu Satu Pintu. *Konferensi Teknologi Informasi & Komunikasi Untuk Indonesia*, 14-15 Juni 2011, Bandung.
- [2]. Nisaa, A.S., Kurniawati, A., dan Pratami, D. 2013. *Knowledge Conversion* pada Proses Perencanaan Proyek di PT. LEN Railway System untuk Standardisasi Proses dengan Metode SECI. *J@TI Undip : Jurnal Teknik Industri Universitas Diponegoro*. Vol III. No 1.
- [3]. Yudha, B. 2015. Kajian Penerapan Knowledge Management System Berbasis SECI Model dalam Format E-Mobile: Studi Kasus Universitas Indraprasta PGRI. *Faktor Exacta* 8(3): 279-289
- [4]. Rahmah, A., Mega, K.N., dan Adityawijaya, H. 2015. Penerapan Knowledge Management berbasis Open Source di STT Terpadu Nurul Fikri. *Open*

- Journal System SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*. Vol 3. No 1.
- [5]. Hendro, S. 2007. *Pengantar Knowledge Sharing Untuk Community Development*. Pengetahuan Kawasan Timur Indonesia, Makassar.
- [6]. Turban, E. 2008. *Information Technology for Management - Transforming Organizations in the Digital Economy (6th Edition ed.)*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- [7]. Aarons, J. 2006. *Ephistemology and Knowledge Management*. In D. G. Schwartz, *Encyclopedia of Knowledge Management* (p. 166). Hershey:IDEA Group, Inc
- [8]. Budi Brian Nurjayanti, Pengembangan Metode Pembelajaran Online Berbasis E-Learning, *Jurnal Sains Terapan Edisi II Vol-2 (1)*: 1 03 – 11 3. 201 2
- [9]. Iivari, J. 2000. Reflections on the role of knowledge management in information economy. InF. Burnstein,& H. Linger, *Knowledge Management for Information Communities*. Melbourne.
- [10]. Sangkala. 2007. *Knowledge Management Suatu Pengantar Memahami Bagaimana Organisasi Mengelola Pengetahuan Sehingga menjadi Organisasi yang Unggul*. PT. Raja Grafindo Persada Jakarta.
- [11]. Dalkir, K. 2005. *Knowledge Management in Theory and Practice*. Elsevier, Oxford UK.
- [12]. Nanoka, Ikujiro, and Takeuchi, Hirotaka 1995. *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create The Dinamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- [13]. Nugraha, N.W. 2015. Perancangan Konten e-Learning pada Kegiatan Alih Media dan Preservasi Berdasarkan Knowledge Conversion di PDII LIPI dengan Metode SEDI dan ADDIE, Telkom University.
- [14]. Nonaka, I. 2002. Adynamic theory of organizational knowledge creation. In C. W. Choo & N. Bontis (Eds). *The strategic manajemen of intellectual capital and organization knowledge*, pp 437-462. New York: *Oxford University Press*.
- [15]. Nurwahyuningsih Ibrahim dan Ishartiwi. Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Androidmata Pelajaran IPA SMP ,*Jurnal Refleksi Edukatif*
- [16]. Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung : CV. Alfabeta
- [17]. Suharyanto dan Adele B. L. Mailangkay, Penerapan E-Learning sebagai Alat Bantu Mengajar Dalam Dunia Pendidikan, *Jurnal Ilmiah Widya*, Volume 3 Nomor 4 1 7 Agustus - Desember 201 6
- [18]. Narbuko, Cholid, dan Achmadi, A. 2013. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT Bumi Aksar
- [19]. Nanoka, komo+tayoma. 2000. *SECI, Ba and Leadership: A Unifed Model of Dynamic Knowledge Creation, Long Range Planning*. 33(1), pp. 5-34
- [20]. Bahri, S. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: *Rineka Cipta*.
- [21]. Hamalik, O. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta, Bumi Aksara
- [22]. Direktorat Pembinaan sekolah Menengah Atas Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Bantuan pengembangan bahan ajar*. Jakarta.
- [23]. Sumarno, A. 2011. Model Pembelajaran Konvensional. <http://blog.elearning.unesa.ac.ai/alim-sumarno/model-pembelajaran-konfensional>. Diakses tanggal 1 Januari 2012.
- [24]. Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta; PT Rineka Cipta
- [25]. SEAMEO Regional Open Learning Centre (SEAMOLEC), 2013
- [26]. Sadiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada
- [27]. Iriani, A. 2015. *Berbagi Pengetahuan dalam Transformasi: Studi Grounded Teory di UKM Batik Sragen*. Salatiga: Satya Wacana University Press