

PENERAPAN E-LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HIGHER ORDER THINKING (HOTS) SISWA

Rosmaulina Adelina Ambarita¹, Yunastiti², Mintasih Indriayu³

Pendidikan Ekonomi, Universitas Sebelas Maret Surakarta

rosmaulina33@gmail.com

Abstrak

Penerapan kurikulum 2013 di Indonesia mempengaruhi beberapa aspek dalam pendidikan, salah satunya adalah pergeseran keterampilan yang diharapkan dimiliki siswa dari *Low Oder Thinking Skills (LOTS)* menjadi *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. *Higher order thinking skills* diartikan sebagai keterampilan berpikir pada level tingkat tinggi. Jika dilihat pada *taxonomy bloom* yang mengkategorikan tingkat berpikir siswa kedalam enam tingkatan atau C6, maka *HOTS* masuk ke dalam kategori C4 (analisis), C5 (sintesis), C6 (penilaian). Secara umum permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan pada saat ini adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Sebagian besar guru menggunakan metode konvensional atau ceramah dalam proses pembelajaran, yang justru mengakibatkan siswa kurang aktif dan tertarik terhadap pembelajaran tersebut, permasalahan seperti ini harus dihadapi dengan perbaharuan penggunaan model dalam pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan tuntutan kemajuan IPTEK pada saat ini. Salah satu model yang tepat untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran ini adalah model *e-learning*. *E-learning* merupakan suatu model pembelajara yang mengemas sistem pembelajarannya dalam media elektronik khususnya internet, pada pembelajaran ini siswa akan mencari sendiri materi tambahan dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga siswa memiliki pengalaman sendiri dalam membangun pengetahuannya. Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk menjelaskan dan menegaskan bahwa penerapan *e-learning* dapat meningkatkan *higher order thinking skills* siswa SMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-learning* dapan meningkatkan *higher order thinking skills* siswa SMA.

Kata kunci: E-learning, Higher Order Thinking Skills (HOTS)

Abstract

The application of the 2013 curriculum in Indonesia affects several aspects of education, one of which is the shift in skills that students are expected to have from Low Oder Thinking Skills (LOTS) to become Higher Order-Thinking Skills (HOTS). Higher order thinking skills is defined as thinking skills at a high level. Based on a taxonomy bloom which categorizes the level of thinking of students into six levels or C6, HOTS is categorized into C4 (analysis), C5 (synthesis), C6 (assessment). In general, the problem faced by the world of education at this time is the learning model applied by the teacher. Most teachers use conventional methods or lectures in the learning process, which actually results in students being less active and interested in learning. Problems like this must be faced with renewal of the use of models in learning that are appropriate to the needs of students and the demands of progress in science and technology at this time. One of the right models to overcome this problem in learning is the e-learning model. E-learning is a learning model that packs its learning system in electronic media, especially the internet, in this learning students will find additional material themselves in teaching and learning activities, so that students have their own experience in building their knowledge. The purpose of writing this article is to explain and emphasize that the application of e-learning can improve higher order thinking skills of high school students. The results of the study show that e-learning can increase the higher order of thinking of high school students.

Keywords : E-learning, Higher Order Thinking Skills (HOTS)

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini sangat berpengaruh di beberapa aspek, terutama dalam aspek pendidikan. Globalisasi kini menuntut manusia harus memiliki kepekaan terhadap perkembangan dunia agar tidak ketinggalan informasi penting. Oleh sebab itu manusia dituntut untuk memiliki kemampuan dalam mencari sendiri pengetahuan yang mereka butuhkan agar mampu bersaing dengan dunia, khususnya dalam dunia pendidikan. Kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan ini mengakibatkan terjadinya pembaharuan dalam dunia pendidikan, salah satunya adalah perubahan kurikulum yang diterapkan. Kurikulum 2013 yang kini diterapkan di Indonesia menyebabkan banyak perubahan dalam pendidikan, salah satunya adalah perubahan keterampilan siswa *dari low order thinking skills (LOTS)* menjadi *higher order thinking skills (HOTS)*. Hal ini tentu memerlukan perubahan dalam proses pembelajaran agar dapat mewujudkan tujuan kurikulum 2013 tersebut.

Pembaharuan kurikulum di Indonesia merupakan salah satu bukti perhatian pemerintah terhadap pendidikan di Indonesia. Tidaka hanya melakukan pembaharuan kurikulum tersebut, pemerintah juga menunjukkan perhatiannya terhadap dunia pendidikan dengan keterlibatan Indonesia dalam PISA (*Pogramme for International Student Assesment*), yang merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk melihat perbandingan program pendidikan di Indonesia dengan negara-negara lain secara mendunia. Studi betaraf internasional yang digagas oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* ini mengkaji kemampuan siswa pada usia 15 tahun ke atas dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa tersebut menguasai pengetahuan yang seharusnya dikuasai di usia tersebut. Soal yang digunakan dalam program PISA lebih ke pada bagaimana suatu konsep dapat diterapkan di dalam berbagai macam kondisi ataupun situasi. Soal dalam konsep PISA, selain menuntut kemampuan penalaran, juga menuntut kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi dalam pengerjaannya (Setiawan, 2014).

Proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 mengalami perubahan paradigma yang digunakan oleh tenaga pendidik, dengan tujuan dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Kegiatan belajar mengajar dalam kurikulum 2013 melatih siswa untuk lebih aktif dalam mencari tahu bukan hanya diberitahu mengenai ilmu pengetahuan dan juga melatih cara berpikir yang logis, sistematis, dan kreatif. Penilaian dalam konsep *higher order thinking skills* ini bukan lagi hanya sekedar menghafal materi yang disampaikan, namun juga dilatih agar mampu menganalisis, menyimpulkan dan menciptakan.

Anderson (2010: 46) menyatakan kegiatan berpikir adalah bagian dari ranah kognitif yang diklasifikasikan oleh Bloom dalam enam tingkatan, yaitu *knowledge, comprehension, application, analysis, evaluation, creat*. Tingkatan berpikir paling rendah (*lower*) dalam tingkatan tersebut adalah mengingat, sedangkan yang paling tinggi (*higher*) adalah menilai. Diharapkan dengan penerapan kurikulum 2013 pendidik mampu mengubah pembelajaran dari keterampilan berpikir tingkat rendah menjadi keterampilan berpikir tingkat tinggi. Permasalahan yang dihadapi di dunia pendidikan secara umum adalah masih kurangnya pemahaman guru tentang konsep *HOTS*, hal ini terlihat dari indikator, tujuan, kegiatan pembelajaran dan penilaian yang dibuat dalam rancangan pembelajaran.

Strategi pembelajaran yang diterapkan memiliki peran penting untuk mencapai tujuan pendidikan dalam mengubah pembelajaran dari *lower thinking order skills* menjadi *higher order thinking skills*. Perubahan penggunaan model pembelajaran pada saat kegiatan belajar mengajar tentu akan membantu mencapai tujuan pendidikan tersebut, untuk itu dibutuhkan suatu model yang tepat dan sesuai kebutuhan siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Salah satu model yang tepat digunakan

adalah model *e-learning*. Model pembelajaran ini secara umum mengemas konsep pembelajaran dengan menggunakan bantuan elektronik, khususnya internet.

E-learning merupakan suatu model pembelajaran yang kini banyak diminati para akademik, karena memiliki kelebihan dibandingkan model pembelajaran lainnya. Penggunaan model *e-learning* juga telah banyak diteliti sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan oleh Bennet dan Bennet (2008) yang berjudul *e-learning as energetic learning*, dengan tujuan untuk mengeksplorasi kemampuan diri melalui pembelajaran *e-learning* dan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran *e-learning* dapat memberikan semangat dan kegembiraan bagi siswa saat proses pembelajaran. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Urh, et al (2015) dengan judul *The Model for Introduction of Gamification into E-learning in Higher Education*, dengan tujuan menyajikan model untuk pengenalan *gamification* ke bidang *e-learning* dalam konsep pendidikan di perguruan tinggi. Hasil menunjukkan bahwa *e-learning* di perguruan tinggi berdampak positif untuk mencapai tujuan pembelajaran, tingkat kepuasan yang diperoleh lebih tinggi, keterlibatan siswa lebih besar, serta mampu meningkatkan motivasi.

Tujuan penulisan artikel ini adalah untuk menjelaskan serta menegaskan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *e-learning* dapat meningkatkan *higher order thinking skills* siswa SMA, dan hasil penelitian dapat dijadikan pedoman atau referensi untuk mengambil keputusan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikemudian hari.

METODE

Jenis penelitian dalam artikel ini adalah penelitian kuantitatif, penelitian dilakukan tahun 2019 di SMA Negeri 2 Pematangsiantar. Target daripada penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa, subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X jurusan ilmu sosial, dimana instrumen yang digunakan berupa tes dan angket. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah anava dua jalan.

Rancangan penelitian menggunakan *Randomized Control Group Pre-test Post-test Design*, dalam menentukan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Penelitian ini menggunakan uji normalitas, homogenitas dan linieritas untuk uji data nya. Kemudian untuk mencari kesimpulan dari penelitian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan anava dua jalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. MODEL PEMBELAJARAN E-LEARNING

1. PENGERTIAN E-LEARNING

Berbagai istilah telah banyak dikemukakan mengenai model *e-learning*. Diantaranya adalah *online learning*, *virtual learning*, atau *web based learning*. Waller and Wilson (2001) berpendapat bahwa pembelajaran *e-learning* telah dimulai pada tahun 1970-an. Di Indonesia sendiri model pembelajaran *e-learning* tergolong masih baru diimplementasikan, jika dilihat dari asal usul kata nya *e-learning* berasal dari kata “e” yaitu singkatan dari *electronic* dan *learning* yang artinya pembelajaran. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa *e-learning* merupakan suatu model pembelajaran berbantuan perangkat elektronika, secara khusus perangkat komputer dalam proses pembelajarannya.

Rosenberg (2001) mendefinisikan *e-learning* merupakan suatu model pembelajaran yang penggunaannya merujuk kepada teknologi internet untuk memberikan berbagai solusi kepada peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut Prakoso (2005) menyatakan *e-learning* adalah suatu aplikasi internet yang dapat menghubungkan antara

pendidik dan siswa. Welsh, dkk (2003: 246) mengemukakan pendapatnya tentang *e-learning* yaitu suatu model pembelajaran yang menggunakan teknologi jaringan komputer, terutama melalui internet untuk mengirimkan informasi dan instruksi kepada individu. *E-learning* merupakan suatu model pembelajaran yang memberi kita akses ke sumber daya yang menyediakan pembelajaran dimanapun dan kapanpun (Holmes dan Gardner, 2006).

Terdapat empat kategori umum mengenai defenisi *e-learning* yang diidentifikasi oleh Sangra, Vlachopoulos, dan Cabrera (2012), yaitu:

1. *E-learning* adalah model pembelajaran yang digerakkan oleh teknologi.
2. *E-learning* berorientasi pada sistem pengiriman berupa file dalam pembelajaran.
3. *E-learning* berorientasi pada komunikasi dalam pembelajaran.
4. *E-learning* berorientasi pada paradigma pendidikan.

Pada dasarnya konsep pembelajaran dalam *e-learning* memiliki dua tipe, yaitu: (1). *Synchronous* merupakan proses pembelajaran yang berlangsung pada waktu yang sama antara pendidik dan siswa, implemantasinya yaitu mengharuskan pendidik dan siswa mengakses internet secara bersamaan, dimana pendidik memaparkan materi yang akan dibahas dalam bentuk makalah atau slide presentasi dan di waktu yang sama siswa mendengarkan langsung melalui internet. (2). *Asynchronous* merupakan proses pembelajaran dalam waktu yang tidak bersamaan, implemantasinya dimana siswa dapat mengikuti pembelajaran dalam waktu yang berbeda dengan waktu ketika pendidik menyampaikan materi pelajaran, hal ini dikarenakan siswa dapat mengakses materi kapanpun dan dimanapun.

Dari pemaparan tersebut, maka dapat dipahami bahwa model pembelajaran *e-learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan bantuan perangkat komputer dan internet dalam kegiatan belajar mengajarnya, dimana materi dari pembelajaran tersebut dapat diakses kapanpun dan dimanapun selama tersedia sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Secara umum konsep *e-learning* ini masih sulit untuk didefinisikan secara seragam, hal ini karena banyaknya pendapat mengenai konsep pembelajaran daripada *e-learning* tersebut. Hal ini sejalan dengan pandangan Byoung, Jeong, & In (2009) mengatakan bahwa tidak ada pandangan yang seragam mengenai sistem dalam model pembelajaran *e-learning*.

2. KONSEP *E-LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN

Konsep *e-learning* dalam pembelajaran harus didukung oleh sebuah perencanaan yang baik. Tidak hanya didukung oleh fasilitas atau sarana dan prasarana, namun juga perencanaan administrasi, manajemen, hingga keadaan ekonomi. Selain itu hal yang penting menurut Natakusumah (2002) adalah perlunya memperhatikan peranan dari para tenaga pendidik dalam mengimplementasikan dan mengadopsi teknologi baru. Secara konsep seorang tenaga pendidik yang ingin menerapkan model pembelajaran *e-learning*, harus memiliki kemampuan pemahaman mengenai materi yang disampaikan, memahami strategi yang efektif, hingga pengevaluasian tugas secara elektronik.

Koswara (2006) menyatakan beberapa kemampuan baru yang harus dimiliki tenaga pendidik untuk menerapkan model *e-learning* adalah:

- a. Mengerti dan memahami tentang konsep pembelajaran dengan menggunakan model *e-learning*.
- b. Mampu mengidentifikasi karakteristik peserta didik
- c. Mampu mendesain dan mengembangkan materi pembelajaran yang interaktif sesuai dengan peserta didik.

- d. Mampu mengadaptasi strategi mengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran secara elektronik
- e. Dapat mengorganisir materi dalam format yang dipelajari.
- f. Melakukan training dan praktek secara elektronik
- g. Terlibat dalam perencanaan, pengembangan, dan pengambilan keputusan
- h. Dapat mengevaluasi keberhasilan pembelajaran, sikap ataupun persepsi peserta didik.

Program *e-learning* yang efektif membutuhkan hubungan yang konsisten dan terintegrasi antara peserta didik, sekolah atau perguruan tinggi, fasilitator, administrator, ataupun staf ahli yang bergelut di dalam dunia pendidikan. Selain itu dibutuhkan juga perencanaan dan fokus kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran. Selanjutnya Koswara (2006) berpendapat tentang strategi pengajaran yang dapat diterapkan agar dapat berhasil dalam menerapkan model *e-learning* dalam pembelajaran, yaitu: a) *learning by doing* atau melakukan hal yang ingin dipelajari, b) *incidental learning* atau mempelajari sesuatu secara tidak langsung, c) *learning by reflection* atau mempelajari sesuatu dengan mengembangkan ide atau gagasan tentang subyek yang akan dipelajari, d) *case based learning* atau mempelajari sesuatu berdasarkan kasus-kasu yang terjadi, e) *learning by exploring* yaitu mempelajari sesuatu dengan cara melakukan eksplorasi terhadap subyek yang akan dipelajari.

Dari pemaparan mengenai konsep *e-learning* dalam pembelajaran tersebut, dapat disimpulkan bahwa konsep *e-learning* dapat berhasil ketika adanya integrasi antara pihak-pihak yang terkait dalam proses pembelajaran, selain itu dibutuhkan juga perencanaan yang baik serta tersedianya fasilitas yang mendukung proses pembelajaran. Kemampuan pensisik mengenai model *e-learning* juga sangat dibutuhkan agar mammpu menjalankan konsep *e-learning* dalam pembelajaran ini dengan baik.

3. KELEBIHAN DAN KEKURANGAN MODEL *E-LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN

Penerapan model pembelajaran, tentu memiliki kelebihan dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya. Jethro, Grace, dan Thomas (2012: 208-209) menyatakan beberapa kelebihan daripada penerapan model pembelajaran *e-learning* yaitu:

- a. *E-learning* dapat meningkatkan pengalaman, kualitas pembelajaran, dan memperluas jangkauan setiap tenaga pendidik
- b. *E-learning* dapat membantu menghilangkan hambatan bagi siswa untuk berprestasi dengan menyediakan hal baru dan kreatif, sehingga memungkinkan siswa untuk meningkatkan potensi dalam pendidikan
- c. *E-learning* dapat mendukung pembelajaran dengan menawarkan hal yang berbeda, terutama dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- d. *E-learning* menawarkan berbagai alat untuk memungkinkan guru menjadi inovatif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa dan pendidik.
- e. *E-learning* dapat menciptakan komunitas secara *online*, sehingga dalam komunitas tersebut para siswa, guru, para ahli, ataupun pakar dapat berbagi informasi dan ide.
- f. *E-learning* dapat membantu memberikan pengalaman belajar bagi semua peserta didik, baik anak yang berkebutuhan khusus dan penyandang disabilitas melalui komunikasi jarak jauh.
- g. *E-learning* dapat memfasilitasi akses tanpa batas dalam dunia pendidikan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik.
- h. *E-learning* menyediakan dukungan berupa aplikasi atau pendaftaran *online* bagi peserta didik untuk mengikuti kelas tambahan diluar sekolah.

i. *E-learning* memungkinkan adanya kelas virtual, dimana individu dapat mengambil bagian secara aktif dan kreatif dengan orang lain tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.

Sebagai sebuah model pembelajaran rakitan manusia, *e-learning* juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Menurut Kusmana (2011: 39-40) terdapat beberapa kekurangan model *e-learning*, yaitu:

- a. Terjadi kondisi dimana kurangnya interaksi antara siswa dan guru, bahkan antar siswa itu sendiri.
- b. Cenderung mengabaikan aspek sosial dan ekonomi karena secara umum fokus terhadap aspek bisnis.
- c. Proses pembelajaran secara umum cenderung ke arah pelatihan bukan pendidikan.
- d. Merubah peran guru yang awalnya menguasai metode konvensional, kini dituntut mengikuti metode yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.
- e. Cenderung terjadi keadaan dimana siswa yang kurang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan mengalami kegagalan dalam proses pembelajaran.
- f. Tidak semua tempat memiliki fasilitas atau sarana dan prasarana yang menunjang penerapan model *e-learning*
- g. Adanya situasi dimana kurangnya pemahaman mengenai teknologi terlebih khusus komputer.

b. HIGHER ORDER THINKING SKILLS (*HOTS*)

1. Pengertian Higher Order Thinking Skills (*HOTS*)

Penerapan kurikulum 2013 di Indonesia menggeser tingkat keterampilan yang harus dimiliki siswa, dari *lower order thinking skills (LOTS)* menjadi *higher thinking order skills (HOTS)*. *HOTS* atau dapat diartikan sebagai keterampilan berpikir pada level tingkat tinggi ini melatih siswa agar memiliki keterampilan berpikir dalam ranah kognitif menurut taksonomi bloom pada tingkat C4 (analisis), C5 (sintesis), C6 (penilaian). Barratt (2014) menyatakan *higher order thinking skills* merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menuntut pemikiran secara kritis, kreatif, analitis terhadap suatu informasi yang diterima agar mampu membuat kesimpulan hingga penilaian dalam suatu permasalahan. Selanjutnya, Haig (2014) mengemukakan berfikir tingkat tinggi merupakan jenis pemikiran yang mencoba mengeksplorasi pertanyaan mengenai pengetahuan yang terkait isu yang tidak dapat didefinisikan dengan jelas dan tidak memiliki jawaban pasti.

Saputra (2016: 91) mendefinisikan *higher order thinking skills* merupakan suatu proses berpikir siswa dalam level kognitif yang lebih tinggi, yang dikembangkan dari konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode *problem solving*, *taksonomi bloom*, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. Selanjutnya Gunawan (2003: 171) menyatakan *higher order thinking* adalah suatu strategi dalam proses berpikir tingkat tinggi yang mendorong siswa untuk memanipulasi informasi dan ide-ide dengan cara tertentu agar dapat memberikan pengertian dan implikasi baru.

Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa *higher order thinking skills (HOTS)* merupakan suatu keterampilan berpikir pada level tingkat tinggi (menganalisis, mensintesis, dan melakukan penilaian) mengenai informasi yang diterima dan kemampuan yang dimiliki untuk memecahkan suatu permasalahan yang tidak pasti jawabannya.

2. Indikator Pengukuran *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

Cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui apakah seseorang dikatakan memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi tentu diperlukan adanya suatu indikator yang menjadi landasan melakukan suatu pengukuran. Krathwol (2002: 218) mengemukakan beberapa indikator untuk mengukur *higher order thinking skills* seseorang yaitu:

- a. Menganalisis, merupakan suatu kemampuan dalam membuat suatu bagian-bagian dari suatu kesatuan dan menemukan cara untuk menentukan bagian mana yang dapat dihubungkan kebagian yang lainnya secara keseluruhan. Adapun kemampuan yang dimaksud adalah:
 1. Membedakan, yaitu kemampuan membedakan bagian dari struktur dalam bentuk yang sesuai.
 2. Mengorganisasi, yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi nsur-nsur secara bersamaan menjadi struktur yang terkait satu sama lain.
 3. Memberi simbol, yaitu kemampuan untuk menyebutkan sudut pandang, bias, nilai, ataupun maksud dari suatu permasalahan yang diajukan.
- b. Evaluasi, merupakan kemampuan untuk melakukan penilaian berdasarkan kriteria tertentu, seperti menentukan kualitas, efektifitas, konsistensi, dan efisiensi, serta menentukan kuantitas. Kemampuan ini meliputi:
 1. Mengoreksi, yaitu kemampuan untuk menguji konsistensi internal atau kesalahan pada proses ataupun hasil, serta mampu mendeteksi keefektifan prosedur yang digunakan.
 2. Mengkritik, yaitu suatu kemampuan memutuskan hasil atau proses berdasarkan standar tertentu.
- c. Mencipta, merupakan kemampuan untuk menggeneralisasi suatu ide baru, produk, atau cara pandang dari suatu kejadian. Adapun kemampuan ini meliputi:
 1. Mampu menghipotesiskan dengan cara menemukan kriteria tertentu
 2. Mampu merencanakan serta menemukan solusi
 3. Mampu menghasilkan atau menciptakan suatu produk berdasarkan pola yang telah diberikan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir seseorang, yang dapat dilakukan menggunakan tes dalam kategori analisis, evaluasi, dan mencipta.

3. Karakteristik Soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

Soal dalam *higher order thinking skills* tentu memiliki karakteristik tertentu yang membedakannya dengan soal lainnya. Widana (2017: 3) menyatakan bahwa karakteristik soal *HOTS* sangat direkomendasikan untuk digunakan pada berbagai bentuk penilaian di dalam kelas. Selanjutnya Conklin (2012: 14) menyatakan bahwa karakteristik soal *HOTS* dapat mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mencakup berpikir kritis dan kreatif. Kemendikbud (2017: 9-13) memaparkan secara rinci karakteristik soal-soal *HOTS* dengan tujuan agar dapat menginspirasi para guru dalam membuat soal *HOTS* sebagai berikut:

- a. Dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi
Keterampilan berpikir tingkat tinggi termasuk kedalamnya kemampuan dalam memecahkan masalah, keterampilan berpikir kritis, kreatif, berargumentasi, dan kemampuan mengambil keputusan. Dalam taksonomi Bloom dibutuhkan kemampuan untuk menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan membuat (C6). Tingkat kesukaran dalam butir soal tidak sama dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini dapat dilatih dengan proses pembelajaran di kelas, sehingga dibutuhkan proses pembelajaran yang berbasis aktivitas.
- b. Berbasis permasalahan kontekstual
Soal-soal *HOTS* merupakan asesmen yang berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Berikut terdapat lima karakteristik asesmen kontekstual:
 1. *Relating*, yaitu terkait secara langsung dengan pengalaman kehidupan nyata.

2. *Experiencing*, yaitu terkait kepada penggalian, penemuan, dan penciptaan
3. *Applying*, yaitu kemampuan siswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari proses pembelajaran.
4. *Communicating*, yaitu kemampuan mengomunikasikan kesimpulan
5. *Transferring*, yaitu kemampuan mentransformasi konsep pengetahuan ke dalam konteks baru

Berikut ciri-ciri asesmen kontekstual, yaitu: a) siswa mengonstruksi responnya sendiri, b) tugas merupakan tantangan yang dihadapkan dalam dunia nyata, c) tugas yang diberikan tidak hanya memiliki satu jawaban tertentu yang benar melainkan memiliki banyak kemungkinan jawaban yang benar.

c. Tidak rutin (Tidak Akrab)

Penilaian *HOTS* bukan merupakan suatu penilaian yang bersifat regular yang diberikan dikelas, tidak juga digunakan berkali-kali pada peserta tes yang sama, namun penilaian harus belum pernah dilakukan. Penilainya harus bersifat asing yang menuntut peserta didik berfikir kreatif.

KESIMPULAN

Penerapan kurikulum di Indonesia menyebabkan pergeseran kebutuhan di dalam dunia pendidikan, pendidikan yang harus menyesuaikan perkembangan zaman ini, menuntut segala aspek dalam pendidikan mau melakukan pembaharuan. Seperti halnya dalam pergeseran keterampilan berpikir yang semula cukup hanya sebatas *lower order thinking skills* berubah menjadi *higher order thinking skills*. Tentu hal ini berdampak kepada perubahan strategi pembelajaran guna mencapai tujuan kurikulum 2013 tersebut.

E-learning yang merupakan suatu model pembelajaran berbasis elektronik yang mengemas proses pembelajarannya dengan berbasis internet, sehingga menuntut siswa untuk lebih mandiri dalam mencari sendiri informasi atau ide yang dibutuhkan dalam pembelajaran tentu merupakan suatu pilihan yang tepat untuk melatih siswa agar memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi. Tidak hanya mampu melatih siswa untuk belajar secara mandiri dengan bimbingan guru, model *e-learning* juga mampu melatih siswa untuk lebih kreatif dan kritis dalam menanggapi suatu permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

Penerapan model *e-learning* dalam proses pembelajaran ini dipastikan mampu mencapai tujuan pendidikan untuk melatih siswa agar memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan konsep pembelajaran yang ditawarkan oleh model *e-learning* ini terdapat kemungkinan mampu juga mengatasi berbagai permasalahan yang ada di dalam dunia pendidikan, sehingga perlu diteliti lebih lanjut dengan variabel yang berbeda dari penelitian ini.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *e-learning* dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan *higher order thinking skill* siswa, oleh sebab itu diharapkan para tenaga pendidik dapat mengimplementasikan model ini dalam proses pembelajaran guna melatih peserta didik agar memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi. Penerapan model ini juga dapat melatih tenaga pendidik untuk lebih memahami dan semakin terbiasa dalam menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh sebab itu diharapkan juga kepada pemerintah untuk lebih memperhatikan fasilitas atau sarana dan prasarana dalam pendidikan guna menunjang pendidikan yang lebih berkualitas lagi dan sebisa mungkin dapat bersaing dengan siswa yang berasal dari negara lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson. L. W. 2010. *Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Barrat, Carroline. 2014. *Higher Order Thinking and Assesment*. International Seminar on Current Issues in Primary Education. Makassar: Universitas Muhammadiyah
- Bennet, A dan Bennet, D. 2008. e-Learning as energetic learning. *The journal of information and Knowledge Management Systems* Vol. 38 No. 2, pp. 206-220.
- Byoung, Jeong, & In. 2009. Learners' Acceptance of E-learning in South Korea: Theories and Results. *Computer and Education*, 53, 1320-1329.
- Gunawan. Adi. W. 2003. *Genius Learning Strategi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Holmes, and Gardner. 2006. *E-learning: Concepts and Practice*, sage Publishing. Thousand Oaks. CA.
- Jethro, Grace, dan Thomas. 2012. E-learnin and its Effect on Teaching and Learning in a Global Age. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. Vol. 2, No.1. pp 203-2010.
- Kemendikbud. 2017. *Modul Penyusunan Soal Higher Order Tinking Skills HOTS*). Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Koswara, E. 2006. *Konsep Pendidikan Tinggi Berbasis E-learning*. Peluang dan Tantangan: Prosiding.
- Krathwohl, D.R. 2002. *A Revision OF Bloom's Taxonomy: An Overview*. Theory Into Practice, pp 41 (4)
- Kusmana, Eka. 2011. E-learning dalam Pembelajaran. *Jurnal Lentera Pendiidkan*. Vol 14, pp 35-51.
- Natakusumah. 2002. *Teknologi Informasi pada Pendidikan Jarak Jauh*. Orasi Ilmiah. Bandung
- Prakoso, Setiyo. 2005. *Membangun e-learning dengan Moodle*. Andi Opsett. Jakarta.
- Rosenberg. 2000. *The E-Learning Readiness Survey: 20 Key Strategic Question S You and Your Organization Must Answer About the Sustainability of Your E-Learning Effforts*, Retrieved january 30, from, http://www.uculgary.ca/~srmccaus/eLearning_survey.pdf.
- Sangra, A. Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. 2012. Building an Inclusive Defenition of e-learning: An Approach to the Conceptual Framework. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(2), 145-159.
- Saputra, Hatta. 2016. *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS*. BANDUNG: SMILE's Publishing.
- Setiawan. 2014. Soal Matematika dalam PISA kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Proseeding Nasional Matematika*. Universitas Jember.
- Urh, et al. 2015. The Model for Introduction of Gamification into *E-learning* in Higher education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Pp. 388-397.
- Waller, V. Wilson, J. 2001. *A Definition for E-learning*. TheODL QC Newsletter. Pp. 1-2.
- Welsh, et al. 2003. E-learning: Emerging Uses, Empirical Results and Future Directions. *International Journal of Training and Development*. Vol. 7, pp. 245-58.
- Widana. I. Wayan. 2016. *Penulisan Soal HOTS untuk Ujian Sekolah*. Jakarta; Direktorat Pembinaan SMA.