

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Globalisasi dan internasionalisasi di abad ke-21 telah dikenal dengan abad pengetahuan, seluruh aspek kehidupan lebih dominan pada konteks pengetahuan. Perkembangan teknologi dan informasi menjadi bagian utama pada abad ke-21. Penggunaan teknologi dan informasi menjadi suatu kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari. Abad ke-21 menekankan informasi dan pengetahuan sehingga memerlukan tenaga kerja yang lebih kompetitif, berpengetahuan, kreatif dan inovatif yang mengarah kepada peningkatan dalam pendidikan dan pengembangan (Fok, Fong & Sidhu, 2014). Menurut Wijaya (2016) abad ke-21 ditandai dengan kemudahan akses informasi, komputasi semakin cepat yang dapat menggantikan pekerjaan rutin dengan mesin serta memudahkan manusia dalam berkomunikasi. Tanda-tanda tersebut menjadi suatu kesempatan untuk semakin meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui penyelenggaraan sistem pendidikan dengan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (Alfindasari & Surahman, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Chineze, Leesi dan Chiemezie (2016) menyatakan bahwa keadaan lingkungan abad ke-21 menuntut beberapa keterampilan pada proses pembelajaran dan pengajaran.

Menurut UNESCO empat unsur utama tujuan pembelajaran yaitu belajar untuk memahami ilmu pengetahuan, belajar untuk mengaplikasikan pemahaman, belajar untuk kehidupan masa depan serta belajar untuk hidup bermasyarakat (Jahanian & Mahjoubi, 2013). Oleh karena itu, pembelajaran abad ke-21 menuntut siswa memiliki pemahaman mendalam suatu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari beberapa disiplin ilmu. Pemahaman dan keterampilan dapat membantu siswa untuk mengubah pengetahuan yang mereka miliki dari konteks menjadi keadaan faktual (Hioang & Osman, 2015). Keterampilan abad ke-21 menurut Binkley, Erstad, Herman, Raizen, Ripley dan Rumble (2010) yaitu cara berpikir (kreativitas dan inovasi; berpikir kritis; pemecahan masalah; membuat keputusan; dan pembelajaran untuk metakognisi), cara bekerja (komunikasi;

kolaborasi; dan *teamwork*), alat untuk bekerja (melek informasi; teknologi informasi; dan melek komunikasi), dan kecakapan hidup (karir; personal; dan tanggung jawab sosial).

Saat ini proses pembelajaran sudah diarahkan pada kegiatan yang mempersiapkan siswa agar memiliki keterampilan abad ke-21, salah satu contohnya adalah proses pembelajaran menggunakan STEM (*Science, Techonology, Engineering and Math*) yang mulai dikembangkan. STEM bertujuan mengembangkan siswa memiliki pemahaman konsep, sikap, keterampilan untuk menjelaskan suatu fenomena alam, mendesain serta menarik kesimpulan berdasarkan isu-isu terkait STEM. STEM membangun kesadaran agar terbentuk lingkungan yang intelektual dan kultural (Firman, 2016). Meskipun bukan pada konteks keterampilan abad ke-21, sudah terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, Widodo dan Prabowo (2012) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah karena hanya sebagian kecil guru-guru IPA SMP dan sederajat yang mengembangkan keterampilan berpikir kritis sehingga mempengaruhi penguasaan konsep siswa. Pernyataan tersebut diperkuat oleh hasil tes TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Studies*) 2015 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada ranking 45 dari 48 negara pada aspek sains bahkan secara umum menyebutkan bahwa Indonesia masih lemah disetiap aspek yang diujikan seperti kognitif dan matematika (Kemdikbud, 2016).

Pada keterampilan komunikasi, Budiati (2013) menyatakan kemampuan komunikasi siswa secara verbal ataupun non verbal masih rendah. Beberapa siswa enggan untuk terlibat dalam kegiatan diskusi dan tanya jawab. Kemampuan komunikasi gambar, laporan tertulis dan presentasi menjelaskan tentang suatu fenomena tidak mencapai 52%. Keterampilan komunikasi perlu dikembangkan dalam pembelajaran karena keterampilan komunikasi mempengaruhi hasil belajar siswa. Jika siswa memiliki keterampilan komunikasi maka ia dapat dengan mudah mengkomunikasikan materi pelajaran dengan baik secara lisan maupun tulisan.

Pada pembelajaran guru harus dapat memfasilitasi siswa untuk melakukan komunikasi dengan baik. Ketika siswa melakukan komunikasi dapat menumbuhkan rasa percaya diri sehingga terjadi perbaikan sumber daya manusia.

**Aisah Isnaeni , 2017**

**PENGEMBANGAN ASESMEN KINERJA MELALUI EDMODO UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KOMUNIKASI ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN LINGKUNGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Maka, guru dalam pembelajarannya di kelas harus dapat memenuhi kebutuhan siswa sesuai dengan perkembangan zaman (Ismail, 2011). Oleh karena itu, berdasarkan beberapa hasil penelitian yang telah dijelaskan tersebut diperlukan adanya pengembangan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 sebagai upaya perbaikan kualitas sumber daya manusia pada generasi mendatang.

Berdasarkan *Human Development Indeks* (HDI) atau Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tahun 2014, Indonesia masih berada di bawah negara-negara tetangga yang mencerminkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia rendah (Pramudyo, 2014). Hal yang perlu diperhatikan dalam pendidikan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas adalah sistem pembelajaran dan sistem penilaian (Masrukhin, 2014) akan tetapi saat ini sistem penilaian yang digunakan adalah sistem penilaian tes yang memiliki kecenderungan untuk menguasai konsep saja. Sistem penilaian tes menuai beberapa kritik salah satunya yaitu kurang mengukur seluruh pencapaian yang menjadi tujuan penting dalam kurikulum dan kurang menunjukkan kemampuan siswa secara menyeluruh karena sistem penilaian yang tepat dalam proses pembelajaran dapat mengukur kemampuan siswa dengan utuh (Wulan, 2007).

Pada penilaian abad ke-21 diperlukan penilaian yang bersifat autentik. Penilaian atau asesmen harus didampingi oleh non tes agar penilaian terhadap siswa dapat menggambarkan keadaan secara riil selama proses pembelajaran. Menurut Depdiknas (2003) asesmen berarti penilaian yang menafsirkan suatu pengukuran dalam pencapaian tujuan belajar yang menunjukkan tingkatan tertentu berdasarkan hasil capaian tersebut untuk membuat keputusan. Asesmen dikatakan baik jika dapat membantu pembelajaran dan proses refleksi siswa (Metin, 2013). *Assessment for Learning* adalah semua informasi tentang kemajuan siswa untuk mengambil suatu keputusan atau umpan balik yang diperlukan dalam meningkatkan kinerja. Umpan balik yang diberikan pada setiap individu menjadi fasilitas untuk mendukung siswa yang berkemampuan lemah serta menantang bagi siswa yang berkemampuan lebih (Jones, 2005). Umpan balik merupakan salah satu bagian dari asesmen yang baik karena menstimulus siswa untuk melakukan perbaikan secara cepat tentang cara belajar sehingga umpan balik dapat meningkatkan kualitas belajar (Black & Willaim 2004). *Assessment for*

**Aisah Isnaeni , 2017**

**PENGEMBANGAN ASESMEN KINERJA MELALUI EDMODO UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KOMUNIKASI ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN LINGKUNGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*learning* tidak hanya memfokuskan pada kualitas kegiatan siswa tetapi juga memfokuskan pada tata cara guru dalam penggunaan asesmen (Yusup, 2010).

Saat ini cara guru menilai kinerja siswa dilakukan secara tertutup dan tanpa melibatkan siswa selama proses penilaian sedangkan penilaian atau asesmen kinerja dapat memberikan banyak informasi yang berkaitan dengan proses pada setiap langkah bahkan produk yang dihasilkan oleh siswa (Suwaibah, 2015; Adnyana, Candiasa & Natajaya 2014). Pada penilaian kinerja menawarkan berbagai cara bagi siswa untuk menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, serta memungkinkan munculnya keterampilan dan sikap seperti kreativitas, etika, ketekunan, kejujuran, kerja sama tim, rasa *fair play*. Keterampilan dan sikap tersebut tidak hanya diperlukan di dalam kelas, tetapi juga dalam bekerja (Sternberg, 2007). Selain itu penilaian kinerja dapat membantu memperbaiki pengetahuan guru tentang siswa, memotivasi guru dalam menyelaraskan kemampuan siswa dengan kebutuhannya (Oberg, 2009). Beberapa guru masih jarang menggunakan asesmen kinerja karena asesmen kinerja membutuhkan waktu yang relatif lebih lama. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sa'dijah (2009) bahwa salah satu kelemahan asesmen kinerja adalah membutuhkan waktu yang cukup lama selama proses pelaksanaan penilaiannya sehingga hasil penilaian tidak menggambarkan capaian yang telah dimiliki oleh siswa.

Ciri khas dari pendidikan abad ke-21 adalah dengan pemanfaatan sistem informasi dalam proses pembelajaran, akan tetapi saat ini penggunaannya masih sebagai media pembelajaran. Siswa diperbolehkan untuk menjelajahi internet untuk mencari informasi relevan, menggunakan sosial media untuk berkomunikasi dan alat aplikasi yang tersedia (Osman, Hamid & Hassan, 2009). Kemajuan pesat dalam ICT telah mengubah gaya belajar siswa menjadi Generasi Net, yang menjadikan teknologi adalah sebuah kebutuhan (Hiong & Osman, 2015). Jaringan sosial *online* semakin sering digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa dan minat dalam biologi (Mikropoulos, Katisikis, Nikolou & Tsakalis, 2003).

Strategi pembelajaran yang efektif dan relevan diperlukan untuk memenuhi kebutuhan Generasi Net yang lebih menyukai sumber digital untuk mengakses

**Aisah Isnaeni , 2017**

**PENGEMBANGAN ASESMEN KINERJA MELALUI EDMODO UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KOMUNIKASI ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN LINGKUNGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

informasi, berkomunikasi dan memecahkan masalah (Oblinger & Oblinger, 2005). Hal ini sesuai dengan kebijakan Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) 2009-2014 dalam Rencana Strategi Pendidikan tentang penyelenggaraan *e-learning* bahwa seiring dengan perkembangan ICT dalam berbagai sektor kehidupan, pemerintah akan terus mengembangkan penggunaan ICT untuk kepentingan persekolahan dan pembelajaran termasuk pembelajaran secara elektronik (Kustandi, 2017).

Penggunaan teknologi saat ini masih pada konteks pembelajaran sedangkan beberapa teknologi berpotensi digunakan untuk asesmen. Salah satu contoh aplikasi yang digunakan untuk asesmen adalah *Moodle*. Akan tetapi, penggunaan *Moodle* hanya sebatas pada *assessment of learning*. Pada penelitian sebelumnya, belum ada penelitian yang mengembangkan aplikasi yang dapat dipakai untuk *assessment for learning*. Terdapat beberapa aplikasi yang dapat digunakan sebagai asesmen adalah *Google Classroom*, *Blog*, *Edmodo*, *Seesaw*, *Wikispaces*, *Classkick*, *Moodle* dan *Kidblog*. Secara umum semua aplikasi tersebut mudah didapat dan digunakan. Namun dibandingkan dengan aplikasi lain Edmodo memiliki kelebihan. Kelebihan Edmodo adalah mudah diakses pada semua jenis *smartphone* dan tampilan Edmodo mirip dengan *facebook* sehingga siswa dapat lebih mudah untuk mempelajari fitur-fitur tersebut dan memiliki fitur yang dapat memberikan komentar. Selain itu, pada fitur catatan terdapat fitur *attachments* yang memfasilitasi siswa untuk mengunggah *file*, *link*, video atau foto (Jabar, 2013).

Edmodo saat ini lebih banyak digunakan untuk pembelajaran. Tidak ada penelitian yang mengkaji fitur-fitur aplikasi Edmodo sebagai sarana asesmen. Edmodo merupakan sebuah aplikasi yang banyak digunakan dalam pendidikan yang membantu proses belajar. Penggunaan Edmodo dikuatkan oleh hasil penelitian Epinur, Yusnidar dan Putri (2013) bahwa Edmodo menjadi salah satu media yang dapat membantu proses pembelajaran. Dengan demikian perlu dilakukan pengkajian dan penelitian tentang pemanfaatan aplikasi Edmodo sebagai asesmen.

Beberapa bahasan pada pembelajaran biologi mengangkat tema mengenai fenomena yang terjadi di lingkungan baik yang bersifat spesifik maupun global,

**Aisah Isnaeni , 2017**

**PENGEMBANGAN ASESMEN KINERJA MELALUI EDMODO UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KOMUNIKASI ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN LINGKUNGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

munculnya berbagai fenomena yang tidak biasa ataupun jarang terjadi mengindikasikan adanya permasalahan. Permasalahan yang timbul akibat perkembangan zaman hampir dirasakan oleh seluruh penduduk yang ada di berbagai tempat seperti krisis pelestarian lingkungan. Krisis pelestarian lingkungan menyebabkan terjadinya beberapa bencana seperti banjir, pemanasan global dan tanah longsor. Adanya perubahan tatanan lingkungan yang terjadi akibat suatu proses kegiatan yang dilakukan oleh manusia ataupun lingkungan secara alami sehingga menyebabkan penurunan kualitas lingkungan yang tidak dapat berfungsi dengan baik lagi. Pembahasan mengenai berbagai permasalahan lingkungan yang secara langsung maupun tidak langsung terkait dengan kehidupan siswa diharapkan dapat memberikan stimulus pada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam upaya memecahkan masalah serta memberikan solusi terkait fenomena yang terjadi. Solusi yang telah dibuat dapat disampaikan dengan keterampilan komunikasi yang dimiliki oleh siswa.

Asesmen terhadap kemampuan berpikir kritis dan komunikasi dapat dilakukan dengan menggunakan asesmen kinerja, melalui sesmen kinerja dengan menggunakan aplikasi Edmodo diharapkan sebagai sarana *assessment for learning* untuk siswa dapat menilai diri secara bermakna dan menjadi individu yang terbaik untuk belajar sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 siswa sebagai tujuan utama dari pelaksanaan penelitian ini.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan asesmen kinerja dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 melalui Edmodo pada pembelajaran lingkungan?”. Adapun pertanyaan penelitian untuk memperjelas rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil kajian potensi dan kelayakan fitur aplikasi Edmodo untuk asesmen kinerja yang berfungsi sebagai *assessment for learning*?
2. Bagaimana hasil pengembangan fitur aplikasi Edmodo yang dapat digunakan untuk asesmen kinerja?

**Aisah Isnaeni , 2017**

**PENGEMBANGAN ASESMEN KINERJA MELALUI EDMODO UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KOMUNIKASI ABAD KE-21 PADA PEMBELAJARAN LINGKUNGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Bagaimana penerapan aplikasi Edmodo untuk asesmen kinerja dalam pembelajaran Lingkungan?
4. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 setelah diterapkan pembelajaran menggunakan asesmen kinerja melalui Edmodo?

### **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini menjadi lebih terarah, maka ruang lingkup masalah dibatasi pada hal-hal berikut ini:

1. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi lingkungan yang berkaitan dengan konsep interaksi antar komponen ekosistem, pelestarian lingkungan, dan pencermaran lingkungan dengan pembelajaran berbasis proyek pada kelas X.
2. Keterampilan abad ke-21 yang dinilai mengacu kepada *Framework Partnership* ke-21 2007 yaitu tentang pembelajaran dan inovasi (*learning and innovation*) yang meliputi berpikir kritis (*critical thinking*) dan komunikasi (*communication*) dengan menggunakan asesmen kinerja melalui Edmodo.

### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk:

1. Menganalisis fitur-fitur Edmodo sebagai asesmen kinerja untuk keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 pada pembelajaran materi lingkungan.
2. Menghasilkan tata kelola asesmen kinerja melalui Edmodo sebagai *assessment for learning* yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21.
3. Menerapkan asesmen kinerja melalui Edmodo untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 pada pembelajaran materi lingkungan.
4. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 setelah penerapan asesmen kinerja melalui Edmodo pada materi lingkungan .

## **E. Manfaat Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi guru, siswa serta peneliti lainnya adalah sebagai berikut.

### **1. Manfaat bagi Guru**

Penelitian ini memberikan manfaat bagi guru dalam memberikan rekomendasi penggunaan asesmen kinerja dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 siswa melalui Edmodo.

### **2. Manfaat bagi Siswa**

Manfaat penelitian ini bagi siswa memberikan kesempatan bagi siswa dalam mengembangkan dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 yang sangat berguna untuk kehidupan masa depannya agar dapat bertahan di era perkembangan zaman yang semakin pesat. Dengan menggunakan aplikasi Edmodo untuk *assessment for learning* memberikan pengalaman belajar bagi siswa dalam menerapkan teknologi pada kegiatan akademik dan memudahkan siswa dalam mengakses umpan balik yang diberikan oleh guru.

### **3. Manfaat bagi Peneliti Lain**

Selain memberikan manfaat bagi guru dan siswa, penelitian ini juga memberikan manfaat bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan asesmen kinerja dalam menilai keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 siswa sebagai landasan ilmiah untuk penelitian.

## **F. Struktur Organisasi Tesis**

Adapun struktur organisasi pada penelitian ini dapat disusun secara sistematis. Bab satu berisi tentang pendahuluan yang menjadi bagian awal dari laporan penelitian ini. Bagian pendahuluan ini terdiri; (a) latar belakang penelitian yang melatar belakangi bahwa perlu dikembangkan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21; (b) rumusan masalah, pada rumusan masalah ini dikembangkan menjadi pertanyaan penelitian; (c) tujuan penelitian yang ingin dicapai; (d) manfaat yang diperoleh setelah melakukan penelitian ini, baik manfaat yang dapat diberikan kepada guru, siswa maupun peneliti lainnya; (e) struktur organisasi dari penyusunan laporan penelitian yang telah dilakukan.



Bab dua membahas kajian pustaka. Dalam bab ini menjelaskan landasan-landasan teori yang menjadi dasar dalam penelitian ini yang terdiri dari (a) konsep *assessment for learning*, (b) konsep asesmen kinerja, manfaat asesmen kinerja, penggunaan asesmen kinerja melalui Edmodo, (c) urgensi keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21, (d) kajian pembelajaran dan asesmen pembelajaran pada materi lingkungan, (e) hasil-hasil penelitian yang relevan.

Bab tiga berisi tentang metodologi penelitian. Pada bab ini terdiri dari (a) definisi operasional variabel penelitian, (b) metode dan *design* penelitian, (c) lokasi dan subjek penelitian, (d) instrumen penelitian, (e) hasil pengujian seluruh instrumen penelitian (f) analisis data menggunakan *software* SPSS versi ke-22, (g) prosedur penelitian yang meliputi beberapa tahapan. Bab empat berisi tentang temuan dan pembahasan. Pada bab ini dijelaskan temuan dan pembahasan yang berkaitan tentang hasil pengembangan aplikasi, *task* dan rubrik, perkembangan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi abad ke-21 dan tanggapan siswa terhadap penggunaan asesmen kinerja melalui Edmodo.

Bab lima menyajikan kesimpulan dari seluruh kegiatan penelitian yang menjawab rumusan penelitian yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, rekomendasi serta keterbatasan dalam penelitian.