

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Konseptual

1. Hasil Belajar Kognitif

Pada kegiatan belajar terdapat proses berpikir yang melibatkan kegiatan mental dimana terjadi penyusunan hubungan informasi-informasi yang diterima sehingga timbul suatu pemahaman dan penguasaan terhadap materi yang diberikan. Pemahaman dan penguasaan tersebut telah menjadikan peserta didik mengalami suatu perubahan dari tidak mengetahui menjadi mengetahui. Perubahan inilah yang disebut dengan hasil belajar (Sanjaya, 2012) .

Hasil belajar merupakan usaha sadar yang dilakukan manusia sehingga terjadi perubahan tingkah laku, pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan perubahan aspek lain akibat interaksi dari lingkungannya (Aminoto & Pathoni, 2014). Definisi lainnya hasil belajar adalah perubahan tingkah laku dan sebagai umpan balik dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar (Sudjana, 2005). Hasil belajar peserta didik kemudian dikelompokkan yaitu domain kognitif, afektif, dan psikomotorik (Bloom, 1956).

Aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berpikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana yaitu mengingat sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, model atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut (Ruski, 2017). Hasil belajar kognitif selanjutnya dibuat taksonominya dimana setiap level kemampuan berpikir peserta didik termasuk ke dalam level berpikir yang lebih tinggi. Taksonomi hasil belajar kognitif sebagai berikut (Bloom, 1956):

- a. *Knowledge* (pengetahuan, ingatan), mencakup pengetahuan dan ingatan akan hal-hal yang telah dipelajari.
- b. *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), mencakup kemampuan memahami makna materi.

- c. *Application* (menerapkan), mencakup kemampuan menguraikan materi ke dalam komponen-komponen atau faktor-faktor penyebabnya.
- d. *Analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), mencakup kemampuan menguraikan materi ke dalam komponen-komponen atau faktor-faktor penyebabnya.
- e. *Synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), mencakup kemampuan menggabungkan berbagai konsep untuk menghasilkan pemahaman yang baru
- f. *Evaluating* (menilai), mencakup kemampuan mengevaluasi situasi atau keadaan, pernyataan, dan konsep berdasarkan suatu kriteria tertentu.

Kemudian pada tahun 1990-an, salah satu murid Bloom, Lorin Anderson, memimpin pembaruan kembali taksonomi Bloom dengan harapan dapat menjawab kebutuhan guru dan peserta didik pada abad ke-21. Penyusunan tersebut menghasilkan perubahan pada taksonomi Bloom dalam terminologi yang digunakan. Taksonomi Bloom hasil revisi tersebut dijabarkan sebagai berikut (Anderson & Karthwol, 2001):

- a. *Remembering* (mengenal dan mengingat kembali pengetahuan yang berkaitan dari *long-term memory*).
- b. *Understanding* (membangun makna secara lisan, tulisan, dan grafik melalui interpretasi, memberi contoh, mengelompokkan, membandingkan, menjelaskan, dan menyimpulkan).
- c. *Applying* (menerapkan dan menggunakan prosedur melalui eksekusi atau implementasi).
- d. *Analyzing* (memecahkan bahan pembelajaran ke dalam beberapa bagian, menentukan hubungan setiap bagian atau hubungan bagian kepada struktur keseluruhan melalui membedakan, mengorganisasikan, dan menghubungkan).
- e. *Evaluating* (membuat penilaian berdasarkan kriteria dan standar melalui pengecekan dan peninjauan).
- f. *Creating* (meletakkan berbagai elemen untuk membentuk fungsi yang menyeluruh, menyusun kembali berbagai elemen kepada pola atau struktur baru melalui menghasilkan, merencanakan, atau memproduksi).

2. Model *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah suatu lingkungan belajar dimana masalah mengendalikan proses belajar mengajar sebagai fokus, stimulus, dan pemandu proses belajar (Siregar & Nara, 2011). *PBL* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran (Sudarman, 2007). Model *PBL* berlandaskan pada paradigma konstruktivisme yaitu mengonstruksi pengetahuan dari pengalaman, informasi, dan sumber lainnya terhadap realitas yang dihadapinya (Thobroni & Mustofa, 2013).

Realitas yang diaplikasikan dalam model *PBL* adalah masalah dunia nyata yang menjadi fokus pembelajaran. Hakikat masalah itu sendiri adalah kesenjangan antara situasi nyata dan kondisi yang diharapkan. Masalah yang disajikan harus relevan dengan tujuan pembelajaran, mutakhir, menarik, berdasarkan informasi yang luas, terbentuk secara konsisten dengan masalah lain (Rusmono, 2014). Peserta didik akan mengidentifikasi penyebab masalah tersebut, mengumpulkan data dari serangkaian penelitian dan investigasi berdasarkan teori, konsep, prinsip yang telah dipelajari dari berbagai bidang ilmu, dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah (Rusmono, 2014). Maka, melalui pengerjaan terhadap masalah yang disajikan, model ini mempersiapkan peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis dalam menyelidiki sumber masalahnya dan memecahkan masalah tersebut menggunakan ilmu yang telah diperoleh, serta untuk menemukan dan menggunakan sumber belajar (Siregar & Nara, 2011).

Model ini pertama kali diterapkan sekitar tahun 1960-an, Fakultas Kedokteran *McMaster University*, Canada kemudian ikut diterapkan di Fakultas Kedokteran *University of Limburg*, *Universitas of Newcastle*, dan *University of New Mexico*. Peningkatan penerapan *PBL* ini pun terjadi secara bertahap sekitar tahun 1970-an dan 1980-an hingga kini model tersebut

meledak dalam dunia pendidikan yang diterapkan dalam berbagai adaptasi (Camp, 1996).

b. Tujuan Model *Problem Based Learning* (PBL)

PBL memiliki beberapa tujuan yaitu menyukseskan dalam adaptasi dan partisipasi dalam suatu perubahan, aplikasi dari pemecahan masalah terhadap situasi yang baru atau yang akan datang, pemikiran yang kreatif dan kritis, adopsi data holistik untuk berbagai masalah dan situasi, apresiasi dari beragam cara pandang. Tujuan *PBL* lainnya adalah kolaborasi atau kerja sama tim yang sukses, identifikasi dalam mempelajari kelemahan dan kekuatan, kemajuan mengarahkan diri sendiri, kemampuan komunikasi yang efektif, uraian dasar-dasar atau argumentasi pengetahuan, kemampuan dalam kepemimpinan, dan pemanfaatan sumber belajar yang bervariasi dan relevan (Barrows, Tamblyn dan Engel, 1980 dalam Siregar dan Nara, 2011).

PBL juga bertujuan untuk memandirikan peserta didik dalam suatu pembelajaran, menggerakkan pembelajaran ke level pemahaman yang lebih umum atau lebih luas, menciptakan kemungkinan transfer pengetahuan baru dari berbagai sumber yang peserta didik peroleh dalam menghadapi suatu masalah, mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif untuk menghadapi suatu masalah, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah nyata, meningkatkan motivasi belajar peserta didik, membantu peserta didik belajar untuk transfer pengetahuan dengan situasi baru secara mandiri (Kurniasih & Sani, 2015). Model ini dikembangkan untuk membantu peserta didik menumbuhkan keterampilan intelektual dan belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan peserta didik dalam pengalaman nyata (Palennari, 2011) atau simulasi dan menjadi pembelajar yang otonom (Setiawan, 2008).

c. Langkah Pelaksanaan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran yang menggunakan *PBL* memiliki beberapa langkah dalam pelaksanaannya. Langkah pelaksanaan *PBL* dijabarkan pada Tabel 1 berikut (Ibrahim & Nur, 2000):

Tabel 1. Langkah Pelaksanaan *PBL*

Tahap ke	Indikator	Tingkah laku guru
1.	Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
2.	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3.	Membimbing penyelidikan individual/kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai atau melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan serta membantu kelompok untuk saling membagi tugas antar anggota.
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning (PBL)*

Kelebihan *PBL* yaitu membuat peserta didik lebih memahami pelajaran, menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik, meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran peserta didik, membantu peserta didik dalam mentransfer pengetahuan peserta didik untuk memahami masalah dunia nyata, membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, memperlihatkan kepada peserta didik bahwa setiap pembelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh peserta didik, mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan untuk mengaitkan dengan pengetahuan baru, memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah dimiliki dalam dunia nyata, dan memudahkan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dalam dunia nyata.

Sementara, kekurangan model *PBL* yaitu peserta didik yang tidak memiliki niat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang

dipelajari sulit untuk dipecahkan akan enggan untuk mengerjakannya, sebagian peserta didik beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang akan mereka pelajari, dan keberhasilan pelaksanaan memerlukan waktu yang tidak sedikit (Sanjaya, 2008).

3. *E-Learning*

a. Pengertian *E-Learning*

E-Learning atau *electronic learning* yaitu sebuah konsep dalam proses pembelajaran dengan menggunakan ICT, khususnya menggunakan media yang berbasis internet (Darmayanti, Setiani, & Oetojo, 2007). *E-Learning* adalah suatu jenis kegiatan belajar mengajar yang memungkinkan tercapainya bahan ajar ke peserta didik dengan menggunakan media internet, intranet, atau jaringan computer lainnya (Hartley, 2001). *E-Learning* juga dapat didefinisikan sebagai pendekatan inovatif dalam menyampaikan pembelajaran dengan bantuan fasilitas elektronik yang berpusat kepada peserta didik dan menciptakan lingkungan belajar yang interaktif kepada siapapun, kapanpun, dan dimanapun dengan menggunakan internet dan teknologi digital (Curran, 2004). Secara umum, *E-Learning* didefinisikan sebagai upaya menghubungkan peserta didik dengan sumber belajarnya (*database*, guru, perpustakaan) yang secara fisik berjauhan namun dapat saling berkomunikasi, berinteraksi, atau berkolaborasi baik secara langsung (*synchronous*) maupun tidak langsung (*asynchronous*) (Simamora, 2003). Maka, dapat dikatakan bahwa *E-Learning* adalah suatu konsep yang membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik isi maupun sistemnya (Sudibjo & Wasis, 2013).

E-Learning pertama kali diperkenalkan oleh *Universitas Illionis* di Urbana-Champaign dengan menggunakan sistem instruksi berbasis komputer (*computer-assisted instruction*) dan komputer bernama PLATO. Sejak saat itu, *E-Learning* berkembang sejalan dengan perkembangan dan kemajuan ICT dimana tahun 1990 adalah era *CBT* (*Computer-Based Training*) dimana

isi materi sudah mulai bermunculan dalam bentuk tulisan ataupun multimedia, tahun 1994 *CBT* mulai diproduksi secara massal, tahun 1997 sudah memasuki era *LMS (Learning Management System)*, dan tahun 1999 bermunculan *E-Learning* berbasis web. Melihat perkembangan *E-Learning* dari masa ke masa, maka dapat disimpulkan bahwa *E-Learning* akan menjadi sistem pembelajaran masa depan. Alasan efektifitas dan fleksibilitas akan menjadi alasan utama (Husamah, 2014).

b. Fungsi *E-Learning*

E-Learning memiliki tiga fungsi terhadap kegiatan pembelajaran di kelas, yaitu suplemen (tambahan), komplemen (pelengkap), dan substitusi (pengganti). Fungsi suplemen adalah peserta didik dapat memiliki kebebasan memilih untuk penggunaan media elektronik sebagai pembelajarannya dengan keuntungan menambah wawasan peserta didik jika memilih tambahan tersebut. Fungsi komplemen adalah materi pelajaran elektronik dirancang untuk melengkapi materi pembelajaran telah yang diterima peserta didik di dalam kelas yang sifatnya pengayaan atau remedial. Pelengkap yang bersifat tambahan diperuntukkan untuk peserta didik yang telah memahami materi di kelas dengan cepat untuk penguat pemahaman, sementara pelengkap yang bersifat remedial diperuntukkan untuk peserta didik yang belum memahami materi di kelas sehingga dapat membantu mereka untuk memahami materi tersebut. Fungsi substitusi adalah *E-Learning* yang dilakukan sebagai pengganti kegiatan belajar, salah satu contoh kegiatannya adalah menerapkannya dengan menggunakan model-model pembelajaran dimana kegiatan pembelajarannya dapat memilih sepenuhnya tatap muka, sepenuhnya jarak jauh, atau memadukan keduanya (Siahaan, 2003).

c. Perancangan dan Pengembangan *E-Learning*

Pengembangan *E-Learning* memiliki beberapa syarat yang harus dipenuhi yaitu sederhana, personal, dan cepat (Yazdi, 2012). Sederhana adalah kemudahan pada tempat pengaksesan pembelajaran yang disediakan, personal yaitu pengajar dapat berinteraksi dengan baik kepada peserta didik

sebagaimana pembelajaran di kelas serta guru, dan cepat dalam hal merespon terhadap keluhan dan kebutuhan peserta didik lainnya sehingga dapat terjadi perbaikan yang tidak membutuhkan waktu lama (Purbo & Hartanto, 2002). Dapat disimpulkan, *E-Learning* mementingkan fleksibilitas dalam pengembangannya (Aminoto & Pathoni, 2014).

Pengembangan sistem pembelajaran berbasis internet terdiri atas tiga macam, yaitu (Haughey & Anderson, 1998):

- 1) *Web course*: Penggunaan internet untuk keperluan pendidikan dimana peserta didik dan pengajar sepenuhnya terpisah dan tidak diperlukan adanya tatap muka. Seluruh bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan, ujian, dan kegiatan pembelajaran lainnya sepenuhnya disampaikan melalui internet. Model ini dengan kata lain menggunakan sistem jarak jauh.
- 2) *Web centric course*: Penggunaan internet yang memadukan antara belajar jarak jauh dan tatap muka (konvensional). Model ini memusatkan penggunaan internet/aplikasi untuk menciptakan komunitas dunia maya sebagai wadah pembelajaran dengan pertemuan tatap muka yang hanya 1/3 dari total pertemuan. Sebagian bahan belajar seperti materi dan situs-situs relevan, diskusi, konsultasi, penugasan, dan latihan disampaikan melalui internet sementara ujian, sebagian konsultasi maupun diskusi dengan kuantitas yang lebih sedikit dapat dilakukan di pertemuan tatap muka (Boettcher & Conrad, 1999).
- 3) *Web enhanced course*: Pemanfaatan internet untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas. Fungsi internet adalah untuk memberikan pengayaan dan komunikasi antara peserta didik dengan pengajar, sesama peserta didik, anggota kelompok, atau peserta didik dengan nara sumber lain. Oleh karena itu, peran pengajar dalam hal ini dituntut untuk menguasai teknik mencari informasi di internet, membimbing peserta didik mencari dan menemukan situs-situs yang relevan dengan bahan pembelajaran, menyajikan materi melalui web yang menarik dan diminati, melayani bimbingan dan komunikasi melalui internet, dan kecakapan lain yang diperlukan.

Keefektifan dalam pengembangan *E-Learning* didasarkan pada masalah yang sering timbul pada pelaksanaan *E-Learning* sebelumnya. Masalah yang sering menjadi poin utama para peneliti adalah manajemen program, instruksi, penyampaian sistem teknologi, kurikulum, karakteristik peserta didik, dan program yang didukung oleh pemerintah (Harrison, *et al.*, 1991). Oleh karena itu, keefektifan pada *E-Learning* menitikberatkan pada instruksi, manajemen, telekomunikasi, dan dukungan (Johnson, *et al.*, 2000).

d. Karakteristik *E-Learning*

E-Learning memiliki karakteristik khusus yang membuatnya semakin sering digunakan dalam dunia pendidikan, yaitu fleksibel dalam hal mendapatkan konten pembelajaran dan instruksi pembelajaran dari tempat manapun dan waktu kapanpun (Castle & Mcguire, 2010). Fleksibel tersebut dapat tercipta dengan memanfaatkan jasa teknologi internet dimana komunikasi dapat terjalin dengan relative mudah tanpa batasan hal protokoler, baik itu guru dan peserta didik, antar peserta didik, atau antar guru, memanfaatkan keunggulan media digital, komputer atau jaringan computer, menggunakan bahan ajar bersifat mandiri yang dapat diakses oleh guru dan peserta didik kapanpun dan dimanapun bila yang bersangkutan memerlukannya, serta senantiasa dapat menampilkan jadwal pelajaran, kurikulum, kemajuan belajar, dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan peserta didik (Ibezim, 2013).

Lebih rinci lagi, karakteristik *E-Learning* dijabarkan sebagai berikut (Agustina, 2013):

- 1) *Non-linearity*: Pemakai (*user*) bebas untuk mengakses objek pembelajaran dan terdapat fasilitas untuk memberikan persyaratan tergantung pada pengetahuan pemakai.
- 2) *Self-managing*: Guru dapat mengelola sendiri proses pembelajaran dengan mengikuti struktur yang telah dibuat.
- 3) *Feedback-interactivity*: Pembelajaran dapat dilakukan dengan interaktif dan disediakan *feedback* pada proses pembelajaran.
- 4) *Multimedia-learners style*: *E-Learning* menyediakan fasilitas

multimedia sehingga peserta didik dapat memahami lebih jelas dan nyata sesuai dengan latar belakang peserta didik.

- 5) *Just in time: E-Learning* menyediakan kapan saja jika diperlukan pemakai untuk menyelesaikan permasalahan atau hanya ingin meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan.
- 6) *Dynamic Updating*: Kemampuan memperbaharui isi materi secara *online* pada perubahan yang terbaru.
- 7) *Easy Accessibility/Access Ease*: Hanya menggunakan *browser* (dan mungkin beberapa *device* yang terpasang) atau aplikasi lainnya untuk mengakses pembelajaran.
- 8) *Collaborative learning*: Pengguna dapat saling berinteraksi secara langsung pada waktu yang bersamaan (*synchronous*) atau waktu yang berbeda (*asynchronous*).

e. Teknologi dalam Pembelajaran *E-Learning*

Pembelajaran *E-Learning* dapat dilaksanakan menggunakan berbagai macam teknologi yang dapat mendukung jalannya pembelajaran. Beragam teknologi tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri sesuai fungsinya sehingga solusinya adalah penggunaan beberapa teknologi yang dapat mendukung pembelajaran *E-Learning*.

Pemilihan teknologi yang menjadi dasar pelaksanaan *E-Learning* didasarkan pada kebutuhan atau sistem yang akan diterapkan dalam *E-Learning*. Sistem pada *E-Learning* adalah tipe interaktifitas yang ingin dijalankan pada *E-Learning* sesuai dengan kesepakatan antar pihak pengguna *E-Learning*. Setiap tipe interaktifitas tersebut didukung oleh teknologi yang berbeda sehingga hal ini menjadikan dasar dalam pengelompokkan teknologi yang digunakan dalam *E-Learning* (Simamora, 2003).

Tipe interaktifitas *one-way* atau interaksi searah yang dilakukan oleh peserta didik maupun guru dapat terlaksana dengan bantuan teknologi pada pembelajaran *E-Learning* yang dijabarkan pada Tabel 2 dibawah ini (Simamora, 2003):

Tabel 2. Teknologi dalam *E-Learning* dengan Tipe Interaktifitas *One-Way*

Information Type	Teknologi dalam <i>E-Learning</i>
<i>Audio</i>	<i>Audio tape, radio broadcasting, dial access audio resources</i>
<i>Data</i>	<i>CBT, videotext, bulletin board, internet</i>
<i>Video</i>	<i>Video tape, video broadcast, one-way video, VCD</i>
<i>Audio/data</i>	<i>Audio on WWW resources</i>
<i>Video/data</i>	<i>Video on CBT, videotext, WWW</i>
<i>Audio/video</i>	<i>Audio/video supplemented by audio/videotapes, dial access, audio, VCD</i>
<i>Audio/video/data</i>	<i>Multimedia programming</i>

Tipe interaktifitas *two-way (asynchronous)* atau interaksi dua arah antar anggota dalam waktu berbeda dapat terlaksana dengan bantuan teknologi *E-Learning* yang dijabarkan pada Tabel 3 dibawah ini (Simamora, 2003):

Tabel 3. Teknologi dalam *E-Learning* dengan Tipe Interaktifitas *Two-Way (Asynchronous)*

Information Type	Teknologi dalam <i>E-Learning</i>
<i>Audio</i>	<i>Voice mail (social media)</i>
<i>Data</i>	<i>E-mail, internet</i>
<i>Video</i>	<i>Video messaging (social media)</i>
<i>Audio/data</i>	<i>Audio supplemented by e-mail, voice mail (social media)</i>
<i>Video/data</i>	<i>Video messaging (social media)</i>
<i>Audio/video</i>	<i>Audio/video supplemented by voice mail or video messaging (social media)</i>
<i>Audio/video/data</i>	<i>Multimedia messaging (social media)</i>

Tipe interaktifitas *two-way (synchronous)* atau interaksi dua arah antar anggota dalam waktu yang sama dapat terlaksana dengan bantuan teknologi *E-Learning* yang dijabarkan pada Tabel 4 dibawah ini (Simamora, 2003):

Tabel 4. Teknologi dalam *E-Learning* dengan Tipe Interaktifitas *Two-Way (Synchronous)*

Information Type	Teknologi dalam <i>E-Learning</i>
<i>Audio</i>	<i>Phone, audioconferencing (social media)</i>
<i>Data</i>	<i>Telecollaboration, internet</i>
<i>Video</i>	<i>IVDL, two-way video (social media)</i>
<i>Audio/data</i>	<i>Audiographics, PC appl, sharing, telecollaboration</i>
<i>Video/data</i>	<i>Video programs supplemented by telecollaboration</i>
<i>Audio/video</i>	<i>Audio/video supplemented by audioconferencing</i>
<i>Audio/video/data</i>	<i>Interactive AVA collaboration</i>

f. Social Media

Social media adalah suatu istilah yang muncul pada abad ke-21 untuk mendefinisikan secara luas berbagai macam jaringan internet atau teknologi yang menitikberatkan pada aspek sosial dari penggunaan internet, seperti

wadah untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan berekspresi dengan kreatif (Dabbagh & Kitsantas, 2012). Cakupan dari *social media* adalah struktur sosial dimana di dalamnya orang-orang dapat saling berinteraksi dan berkolaborasi antara satu dengan yang lainnya melalui aktivitas *online* (Kurniasih, 2016).

Hingga kini, *social media* semakin beragam dan dapat dikelompokkan berdasarkan fungsinya. *Social media* yang digunakan untuk membagi sebuah pengalaman ke dunia maya lewat mikroblog maupun blog adalah *Delicious*, *WordPress*, dan *Twitter* serta *YouTube*, *Flickr*, dan *Pinterest* yang digunakan untuk membagi media dari pengguna. *Social media* yang memfasilitasi terciptanya ruang kerja kolaboratif adalah *PBworks*. Situs jejaring sosial termasuk *social media* seperti *Facebook*, *LinkedIn*, *LINE*, *WhatsApp*, *Wechat* dimana fungsinya adalah menciptakan jaringan sosial di dunia maya. *Social media* yang bekerja berdasarkan web (*cloud-computing*) sebagai salah satu alat kantor yang mampu membagi dokumen dan kalender untuk kemudian merubahnya, contohnya seperti *Google Apps* (Dabbagh & Kitsantas, 2012).

Penggunaan beragam jenis *social media* tersebut pada 2016 menempati 25% dari 34% pengguna internet di Indonesia, yaitu sekitar 66 juta dari 88,1 juta rakyat Indonesia yang memanfaatkan internet. Rata-rata pemakaian *social media* dalam sehari di Indonesia adalah 2 jam per hari. Salah satu *social media* yang digunakan adalah LINE dengan jumlah pengguna terbesar keenam yaitu 12% dari seluruh Indonesia (Kamp, 2016).

LINE adalah *social media* yang didirikan pada 2011 setelah gempa Tohoku oleh NHN Jepang, cabang Naver Jepang dari Korea Selatan. Namanya diambil dari antrian (*line*) korban gempa dan tsunami Tohoku yang tercipta di depan sebuah telepon umum yang akan mereka gunakan untuk mengabari kerabat jauh (Stampfel, 2013). LINE didirikan oleh sebuah team beranggotakan tiga orang di Tokyo yang ingin membangun sebuah sosial media dengan syarat menggunakan ponsel pintar, berguna untuk komunikasi, dan bisa membagikan foto. Salah satu syarat penting lainnya yaitu harus bisa membangun komunikasi privat antar pengguna. Hal itu berdasarkan keresahan mereka atas kewalahannya infrastuktur telepon nirkabel akibat

gempa Tohoku. Gempa tersebut ternyata tidak berdampak buruk kepada jaringan internet sehingga *Twitter* dijadikan sebagai media pemberitahu kabar korban. Sayangnya, penggunaan *Twitter* dirasakan tidak begitu memfasilitasi komunikasi yang bersifat privat sehingga diperlukan sebuah media sosial yang dapat mendukung komunikasi privat tersebut (McCracken, 2015).

LINE mampu menjadi sebuah fenomena paling hebat di Jepang dengan jumlah pengguna 560 juta orang setelah empat tahun berdirinya. *Social media* ini berbentuk aplikasi yang mampu berkirim pesan, *video call*, serta panggilan telepon dengan gratis dan cepat. Daya tarik terbesar LINE adalah kemudahan mengalirnya komunikasi dimana komunikasi dapat lebih halus tercipta antar pengguna karena LINE memfasilitasi komunikasi tersebut dengan berbagai cara untuk mengekspresikan diri, yaitu membagikan foto, video, emoji, stiker yang tepat menggambarkan perasaan, pendapat, dan keinginan antar pengguna untuk menciptakan komunikasi yang mengalir (Lim, 2015).

Pada bidang pendidikan, *social media* LINE ini termasuk ke dalam katageori *instant messaging* pada tipe interaktifitas *two-way* dalam *E-Learning*, baik itu secara *synchronous* dengan *instant messaging* yang bisa terjadi pada guru dan peserta didik dalam waktu yang sama ataupun, *two-way video*, dan *phone*. Sementara, *asynchronous* juga mungkin terjadi dengan menggunakan *voice mail*, *video*, dan *instant messaging* yang tidak bisa dilakukan pada waktu yang sama.

g. Kelebihan dan Kekurangan *E-Learning*

Kelebihan *E-Learning* yaitu efisiensi biaya yang dikeluarkan oleh institusi pendidikan dengan tidak perlu mengeluarkan biaya untuk pengadaan peralatan kelas, efektifitas pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik untuk mencobanya desain intruksi yang menarik dan dilengkapi materi berbasis multimedia yang dapat meningkatkan pemahaman isi pelajaran, fleksibilitas waktu karena peserta didik bisa mengakses pelajaran kapanpun yang diinginkan, fleksibilitas tempat yang membuat peserta didik dapat mengakses pelajaran di mana saja selama komputer atau telepon genggam

terhubung dengan jaringan internet, fleksibilitas kecepatan pembelajaran dengan kecepatan belajar berbeda pada setiap peserta didik dalam pemahaman materi yang akan diunggah oleh guru (Effendi & Zhuang, 2005), meningkatkan kadar interaksi pembelajaran dengan terbukanya kesempatan lebih banyak bagi peserta didik untuk berdiskusi atau bertanya kepada guru ataupun peserta didik lainnya, tersedianya sumber-sumber belajar yang tidak terbatas dan meningkatkan kemandirian peserta didik karena dituntut untuk dapat belajar tanpa ada pengawasan dari guru (Husamah, 2014).

Kekurangan *E-Learning* adalah masalah kesiapan instruktur untuk mengubah sistem pembelajaran konvensional ke *E-Learning*, masalah kesiapan peserta didik dimana mereka dituntut mampu memotivasi diri sendiri agar mau belajar mandiri karena tidak ada pengawasan langsung dari guru (*self-learning*), masalah teknologi yang tidak sejalan dengan yang sudah ada sehingga *E-Learning* tidak bisa berjalan dengan baik, masalah infrastruktur jaringan internet yang belum menjangkau seluruh wilayah di Indonesia, masalah materi pembelajaran dimana sejumlah materi tidak dapat diajarkan melalui *E-Learning* (Effendi & Zhuang, 2005).

4. Pembelajaran Tatap Muka

a. Pengertian Pembelajaran Tatap Muka

Proses pembelajaran tatap muka adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik secara tatap muka dengan memperhitungkan kejadian eksternal yang bisa mempengaruhi peserta didik sehingga dapat diketahui atau diprediksi selama pembelajaran tatap muka (Sudrajat, 2008). Pembelajaran tatap muka kerap dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan *E-Learning* dikarenakan pembelajaran *E-Learning* yang dianggap merupakan terobosan besar dari pembelajaran tatap muka (Johnson *et al.*, 2000). Isi dari pembelajaran tatap muka yang dapat lebih ditekankan membuat pembelajaran ini masih tetap difavoritkan (Artino, 2010). Selain itu, proses tatap muka tetap menjadi favorit karena dapat memfasilitasi setiap permasalahan peserta didik yang dihadapi selama proses pembelajarannya (Srikadi, 2006).

b. Perbandingan Pembelajaran Tatap Muka dan *E-Learning*

Pembelajaran tatap muka dan *E-Learning* merupakan kegiatan pembelajaran yang keduanya dapat diterapkan dengan berbagai model pembelajaran, namun berbeda pada proses interaksinya. Meski, beberapa pihak mengabaikan perbedaan keduanya karena kedua tipe pembelajaran tidak bisa dibandingkan dengan keseluruhan inti pembelajaran (Johnson *et al.*, 2000), perbedaan ini penting dipahami agar dapat menerapkan sebuah model pembelajaran pada kedua bentuk kegiatan pembelajaran ini. Lebih rinci lagi, perbedaan antara pembelajaran tatap muka dengan *E-Learning* dijabarkan pada Tabel 5 berikut (Darmayanti *et al.*, 2007):

Tabel 5. Perbedaan Pembelajaran Tatap Muka dengan *E-Learning*

Karakteristik	Kegiatan Pembelajaran	
	Tatap Muka	<i>E-Learning</i>
Sistem belajar	Pembelajaran dilakukan secara tatap muka	Pembelajaran jarak jauh
Interaksi	Interaksi langsung antara guru dan peserta didik atau tatap muka	Interaksi antara guru dan peserta didik dilakukan melalui media dalam konsep maya
Peran guru	Dominan	Terfokus pada peserta didik
Pertemuan	Pertemuan guru dan peserta didik pada waktu yang sama	Pertemuan guru dan peserta didik tidak pada waktu yang sama
Konsep belajar	Konsep belajar diperankan oleh guru	Konsep belajar mandiri
Kemampuan berkomunikasi	Kemampuan berkomunikasi dalam konteks tatap muka	Kemampuan berkomunikasi dalam konteks bahasa tulis
Kemampuan yang dimiliki	Kemampuan yang harus dimiliki berbicara di depan kelas	Kemampuan dalam menggunakan media atau internet

c. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Tatap Muka

Kelebihan pada pembelajaran tatap muka adalah disiplin formal yang diterapkan dapat membentuk disiplin mental dimana hal ini sejalan dengan peran sekolah untuk menimbulkan kedisiplinan dalam diri peserta didik, memudahkan pemberian penguatan dengan segera sehingga dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam berinteraksi dan dapat memberikan respon terhadap perubahan motivasi peserta didik, memudahkan proses penilaian oleh pengajar karena pengajar dapat mengamati secara

langsung bahan hasil belajar yang terjadi pada peserta didik ataupun kegiatan peserta didik selama pembelajaran berlangsung, dan menjadi wahana belajar berinteraksi pada peserta didik, baik dengan sesama teman, kakak kelas, adik kelas, pengajar, dan tenaga kependidikan di sekolah.

Kekurangan pada pembelajaran ini adalah membuat kekakuan dalam pembelajaran karena peserta didik dipaksa untuk belajar dengan cara guru, pembelajaran ini tidak bisa mengakomodasi gaya belajar peserta didik yang bervariasi karena hanya terpaksa mengikuti pembelajaran guru, dan pembelajaran yang monoton membuat semakin menurunnya inisiatif dan kreativitas peserta didik yang dapat membuat peserta didik bisa lebih tertarik dan bersemangat dalam pembelajaran (Husamah, 2014).

B. Penelitian yang Relevan

Telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh *PBL* terhadap hasil belajar kognitif pada mata pelajaran PLC di SMK dengan perolehan rata-rata hasil belajar menggunakan *PBL* yaitu 81,6 dan rata-rata hasil belajar dengan metode demonstrasi yaitu 69,87 (Wulandari & Surjono, 2013). Penelitian lainnya yang dilakukan di SMAN 4 Mataram dimana penelitian tersebut mendapatkan penerapan *PBL* menghasilkan rata-rata skor terkoreksi lebih tinggi pada pelajaran Biologi sebesar 22,12% daripada pembelajaran menggunakan metode konvensional (Karmana, 2011). Penelitian yang dilakukan pada mata pelajaran kimia di kelas X IPA SMAN 2 Amiapura mendapatkan *gain score* hasil belajar *PBL* adalah 0,65 yang lebih tinggi daripada hasil belajar menggunakan model kooperatif tipe GI (*Group Investigation*) yang memperoleh *gain score* 0,44 (Sudewi, Subagia, & Tika, 2014). Penelitian pengaruh *PBL* pada hasil belajar Biologi materi jenis limbah dan daur ulang limbah di SMAN 1 Banjarbaru mendapatkan hasil bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen mendapatkan 82,917 yang lebih tinggi daripada kelas kontrol dengan skor 73,475 (Mayasari & Adawiyah, 2015).

Sementara, pengaruh *E-Learning* pada hasil belajar kognitif yaitu penelitian pada pembelajaran Matematika di SMA Krista Mulia kelas XI mendapatkan bahwa *E-Learning* menghasilkan rata-rata nilai belajar sebesar 79,6 yang lebih

besar daripada pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan rata-rata nilai 68,47 (Subekti *et al.*, 2012). Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa *E-Learning* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar kognitif Fisika di SMP Negeri 4 Surabaya yang dapat terlihat pada peningkatan skor hasil belajar dari *pre-test* dengan skor 39,76 menjadi 76,05 pada *post-test* (Sudibjo & Wasis, 2013). Penelitian mengenai penerapan *E-Learning* pada Biologi dengan materi sistem gerak di SMAN 1 Unggaran dan mendapatkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih besar 21% daripada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional (Murdiyani, 2012).

Pengaruh *PBL* yang menggunakan *E-Learning* terhadap hasil belajar peserta didik juga telah dilakukan di *Business Administration Department of the Distance Education Program*, Turki dimana didapatkan bahwa skor *post-test* kelas eksperimen yang menggunakan *PBL* dengan *E-Learning* meningkat signifikan dari *pre-test* dari 57.33 menjadi 64.65 serta memiliki skor rata-rata lebih tinggi daripada kelas kontrol yang hanya menggunakan *E-Learning* saja (Baturay & Bay, 2010). Penelitian lainnya dilakukan di *Akdeniz University School of Medicine*, Turki mendapatkan hasil bahwa skor rata-rata untuk kelas eksperimen yang menerapkan *PBL* menggunakan *E-Learning* adalah 125.53 dimana skor tersebut lebih tinggi daripada skor rata-rata kelas kontrol yang hanya menerapkan *PBL* yaitu 121.45 (Gurpinar *et al.*, 2009).

C. Kerangka Berpikir

Dunia pendidikan tidak bisa menutup mata pada tuntutan abad ke-21 yang semakin tinggi yaitu keterampilan berpikir kritis, kreatif, mampu menciptakan inovasi, dan mampu bekerja sama untuk menyelesaikan masalah yang terjadi pada masyarakat. Pendidikan pada abad ini harus membantu perkembangan individu yang kritis dengan tingkat kreativitas yang sangat tinggi dan tingkat keterampilan berpikir yang lebih tinggi pula, selain hasil belajar kognitif yang berupa pengetahuan tertulis saja.

Pembelajaran di Indonesia sayangnya masih mengacu pada kepentingan utama yaitu peserta didik lulus ujian sehingga menganggap bahwa keterampilan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik hanya menjadi penghambat dalam

pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi untuk mewujudkan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk mencapai hasil belajar kognitif yang diinginkan tanpa melupakan mengembangkan potensi diri agar mampu menjawab tuntutan zaman sebagai insan berguna di masyarakat kelak.

Salah satu solusinya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yaitu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran. Model ini sangat didukung oleh para ahli dalam menjawab tuntutan abad ke-21.

PBL memiliki kekurangan utama yaitu butuh waktu lebih lama dalam penerapannya. Kelemahan tersebut membuat *PBL* membutuhkan sebuah bentuk pembelajaran yang dapat dipadukan agar bisa menutupi kekurangan ini, salah satu solusinya adalah *E-Learning*. *E-Learning* yang tumbuh dari kemajuan teknologi informasi yang cepat pada abad ke-21 menciptakan pembelajaran yang tidak terikat lokasi dan waktu sehingga lebih fleksibel, interaktif, komunikatif, dan dinamis. Kelebihan yang dimiliki bentuk kegiatan pembelajaran ini pun dapat ikut berpartisipasi dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

Pada pelaksanaannya, *E-Learning* didukung oleh berbagai teknologi, salah satunya adalah *social media*. *Social media* dengan jumlah penggunaannya yang besar juga memiliki berbagai fasilitas yang dapat mendukung pembelajaran, termasuk *social media* LINE. Diharapkan *E-Learning* yang menggunakan *social media* sebagai teknologinya dapat dipadukan dengan *PBL* untuk menjawab tuntutan abad ke-21 pada peserta didik dengan memanfaatkan segala kebutuhan dan fasilitas yang tersedia pada zaman ini.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka berpikir di atas maka diajukan hipotesis penelitian yaitu terdapat pengaruh model *PBL* menggunakan *social media E-Learning* terhadap hasil belajar kognitif Sistem Pencernaan peserta didik SMP.