



KEGIATAN BELAJAR 1: GURU DAN KESADARAN GLOBAL (GLOBAL AWARENESS)

INDIKATOR HASIL BELAJAR

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Ibu/Bapak menyadari dan mampu mengembangkan keterampilan global sebagai dasar pembelajaran abad 21.

URAIAN MATERI

Keterampilan guru abad ke-21 menjadi topik sangat penting dalam pembelajaran. Kurangnya pemahaman guru terhadap keterampilan abad ke-21 disebabkan oleh kurangnya kesadaran global (*global awareness*) dan pentingnya keterampilan global (*global skills*) yang menjadi dasar untuk mengembangkan pembelajaran abad 21. Termasuk guru yang manakah kita? Apakah kita sudah mengetahui latar belakang digungkannya keterampilan abad ke-21? Apakah kita sudah cukup memahami macam-macam keterampilan abad ke-21? Apakah kita sudah memahami bagaimana pembelajaran yang sesuai dalam rangka menyiapkan generasi untuk menguasai keterampilan abad ke-21? Apakah kita mengetahui tentang apa yang harus dilakukan sesuai kemampuan dan kapasitas kita sebagai seorang pendidik dan calon pendidik?

A. Globalisasi dan Kesadaran Global

Mungkin kita sudah sering mendengar istilah global ini, terutama saat ini kita memasuki era yang sering disebut dengan era globalisasi. Jadi, apa yang dimaksud dengan global tersebut? Kamus Bahasa Inggris Longman Dictionary of Contemporary English, mengartikan global dengan *concerning the whole earth*". Sesuatu hal yang berkaitan dengan dunia, internasional, atau seluruh alam jagat raya. Sesuatu hal yang dimaksud di sini dapat berupa masalah, kejadian, kegiatan atau bahkan sikap. Jadi global



memiliki pengertian menyeluruh, ketika dunia ini tidak lagi dibatasi oleh batas negara, wilayah, ras, warna kulit dan sebagainya.

Selanjutnya apa dimaksud dengan globalisasi? Dari istilahnya saja kita sebenarnya dapat memahami bahwa globalisasi mengandung pengertian proses. Istilah globalisasi saat ini menjadi sangat populer karena berkaitan dengan gerak pembangunan Indonesia, terutama berkaitan dengan sistem ekonomi terbuka, dan perdagangan bebas. Era globalisasi ditandai dengan adanya persaingan yang semakin tajam, padatnya informasi, kuatnya komunikasi, dan keterbukaan. Tanpa memiliki kemampuan ini maka Indonesia akan tertinggal jauh dan terseret oleh arus globalisasi yang demikian dahsyat.

Sejak kapankah globalisasi muncul? Tidak ada kepastian tentang hal ini, akan tetapi isu globalisasi menerpa di segala aspek kehidupan manusia. Salah satu aspek kehidupan yang mendapat terpaan globalisasi yang paling kuat adalah aspek ekonomi (Dollar, David 2007). Menjelang tahun 1980-an hingga 1990-an, dunia tercengang saat negara-negara berkembang (China dan India) yang sebelumnya menutup diri dari dunia luar, justru membuka pintu ekonomi ke dunia luar, yang ditunjukkan dengan aktivitas ekspor. Globalisasi ekonomi ini terus meluas dan meningkat drastis dalam kurun 20-30 tahun terakhir, dan terus berkembang berkat kerjasama ekonomi di antara negara-negara sekawasan seperti Masyarakat Ekonomi Eropa (MEE) yang menerapkan sistem pasar tunggal untuk Eropa; *North American Free Trade Area* (NAFTA) di kawasan Amerika Utara; *ASEAN Free Trade Area* (AFTA) di kawasan Asia Tenggara; dan *Closer Economic Relations* (CER) yang merupakan kerja sama ekonomi antara Australia dan Selandia Baru dan yang lainnya. Perlahan tapi pasti, semua negara berusaha menghapus hambatan perdagangan terkait arus modal, barang dan jasa. Mereka berusaha menghilangkan diskriminasi, menyatukan kebijakan terkait berbagai instrumen, seperti bea masuk, pajak, mata uang, undang undang, standarisasi dan lain lain. Dengan kata lain, terjadi integrasi ekonomi global (Ferdiansyah dan Anthonius, 2016).

Hamijoyo (Mimbar, 1990), menjelaskan ciri-ciri yang berkaitan dengan globalisasi ini seperti berikut:

1. Globalisasi perlu didukung oleh kecepatan informasi, kecanggihan teknologi, transportasi dan komunikasi yang diperkuat oleh tatanan organisasi dan manajemen yang tangguh.

- 
2. Globalisasi telah melampaui batas tradisional geopolitik. Batas tersebut saat ini harus tunduk pada kekuatan teknologi, ekonomi, sosial politik dan sekaligus mempertemukan tatanan yang sebelumnya sulit dipertemukan.
 3. Adanya saling ketergantungan antarnegara.
 4. Pendidikan merupakan bagian dari globalisasi. Penyebaran dalam hal gagasan, pembaruan dan inovasi dalam struktur, isi dan metode pendidikan dan pengajaran sudah lama terjadi yang menunjukkan globalisasi. Ini telah lama terjadi melalui literatur, atau kontak antar pakar dan mahasiswa.

Globalisasi menunjukkan dunia yang semakin sempit, ketergantungan antara bangsa semakin besar. Globalisasi adalah proses penduniaan, artinya segala aktivitas diperhitungkan untuk kepentingan dunia. Ini disebabkan oleh saat ini tidak ada lagi suatu bangsa yang homogen dan statis. Setiap bangsa berkembang berkat interaksi dengan bangsa lainnya. Kita harus terbuka dengan dunia luar, tetapi kita harus tetap kokoh dengan akar budaya bangsa kita. Globalisasi mempunyai dampak baik positif maupun negatif. Sebagaimana dikemukakan oleh Tilaar (1998) bahwa dampak positifnya akan menyebabkan munculnya masyarakat megakompetisi, di mana setiap orang berlomba untuk berbuat yang terbaik untuk mencapai yang terbaik pula. Untuk berkompetisi ini diperlukan kualitas yang tinggi. Dalam era globalisasi adalah era mengejar keunggulan dan kualitas, sehingga masyarakat menjadi dinamis, aktif dan kreatif. Sebaliknya, globalisasi juga bisa menjadi ancaman terhadap budaya bangsa. Globalisasi akan melahirkan budaya global dan akan menjadi ancaman bagi budaya lokal, atau budaya bangsa.

Rendahnya tingkat pendidikan akan menjadi salah satu penyebab cepatnya masyarakat terseret oleh arus globalisasi dengan menghilangkan identitas diri atau bangsa. Sebagai contoh, "anak remaja" kita dengan cepat meniru potongan rambut, model pakaian atau perilaku yang tidak cocok dengan jati diri bangsa kita. Globalisasi ini dapat melanda berbagai bidang kehidupan, Emil Salim (Mimbar, 1989) mengemukakan ada empat bidang kekuatan yang membuat dunia menjadi semakin transparan yaitu perkembangan IPTEK yang semakin tinggi, perkembangan bidang ekonomi yang mengarah pada perdagangan bebas, lingkungan hidup, dan politik.

Pendapat lain dikemukakan oleh Tilaar (1998) Era globalisasi adalah suatu tatanan kehidupan manusia yang secara global telah melibatkan seluruh umat manusia.



Menurutnya Globalisasi secara khusus memasuki tiga arena penting dalam kehidupan manusia yaitu ekonomi, politik dan budaya. Hal ini didukung dua kekuatan yaitu bisnis dan teknologi sebagai tulang punggung globalisasi, maka ketiga arena bidang kehidupan tersebut menempatkan manusia dan lembaga-lembaganya dengan berbagai tantangan, kesempatan dan peluang. Gelombang globalisasi dalam bidang tersebut akan berdampak terhadap bidang lainnya, yaitu bidang sosial terutama karena didukung oleh kemajuan dalam teknologi transportasi dan komunikasi modern.

Proses globalisasi inilah yang akan melahirkan kesadaran global ketika manusia saat ini merasa satu dengan lainnya, saling tergantung dan saling membutuhkan, saling memberi dan saling membantu. Ini dimungkinkan oleh kemajuan teknologi komunikasi dan informasi yang demikian cepat sehingga dapat menyatukan umat manusia. Sebagai pendidik, kita memerlukan suatu pendekatan yang akan menolong siswa untuk mengarahkannya kehidupan yang sangat kompleks dan menjauhi pengertian yang sempit tentang ruang, ras, agama, suku, sejarah dan kebudayaan. Dengan adanya pengertian yang sempit seperti itulah menyebabkan munculnya istilah Utara-Selatan, Barat-Timur, Kulit hitam-putih, Dunia I-Dunia II-Dunia III. Inilah yang menyebabkan dikotomi yang salah, sehingga timbulnya pertentangan di dunia.

Pandangan yang timbul akibat suatu kesadaran bahwa hidup dan kehidupan ini untuk kepentingan global yang lebih luas. Dalam cara berpikir seseorang harus berpikir global, dan dalam bertindak dapat secara lokal (*think globally and act locally*) itulah kesadaran global. Oleh karena itu harus kita camkan betul bahwa yang kita lakukan dan perbuat akan mempengaruhi dunia secara global. Hal ini harus ditanamkan pada diri murid bahwa kehidupan kita ini adalah bagian dari kehidupan dunia. Kita tidak dapat berkembang tanpa adanya hubungan dan komunikasi dengan dunia luar, kita hidup karena adanya saling ketergantungan.

Globalisasi ditandai dengan cepatnya perubahan, oleh karena itu, kita harus menguasai IPTEK. Dalam hal ini Tilaar mengisyaratkan konsep inovasi sebagai kesadaran global yang dituntut yaitu:

1. Dalam era globalisasi kita berada pada suatu masyarakat yang terbuka, dan penuh kompetisi. Ini berarti bahwa masyarakat berada dalam kondisi yang menghasilkan yang terbaik.

- 
2. Masyarakat di dalam era globalisasi menuntut kualitas yang tinggi baik dalam jasa, barang, maupun investasi modal. Kualitas berada di atas kuantitas.
 3. Era globalisasi merupakan suatu era informasi dengan sarana-sarananya yang dikenal sebagai *information superhighway*. Oleh sebab itu, pemanfaatan informasi *superhighway* merupakan suatu kebutuhan masyarakat modern dan dengan demikian perlu dikuasai masyarakat.
 4. Era globalisasi merupakan era komunikasi yang sangat cepat dan canggih. Oleh sebab itu, penguasaan terhadap sarana-sarana komunikasi seperti bahasa, merupakan syarat mutlak.
 5. Era globalisasi ditandai dengan maraknya kehidupan bisnis. Oleh sebab itu, kemampuan bisnis, manajer, merupakan tuntutan masyarakat masa depan.
 6. Era globalisasi merupakan era teknologi dan oleh sebab itu, anggota-anggotanya harus melek digital. Hal tersebut di atas merupakan karakteristik masyarakat kita masa depan. Kalau karakteristik tersebut tidak kita miliki, dan kita tidak mempersiapkannya maka globalisasi akan berubah menjadi hantu yang menakutkan. Untuk itu, maka kita harus meningkatkan kualitas bangsa kita, sehingga dapat melakukan berbagai perubahan dan inovasi. Ini menjadi tanggung jawab pendidikan. Pendidikan harus dengan cepat mengantisipasi gelombang globalisasi ini.

B. Kesadaran Global Guru Abad 21

Sekarang kita telah mengetahui suatu proses yang amat cepat, yang perlu diantisipasi oleh kita sebagai pendidik yaitu proses globalisasi. Namun demikian, sesungguhnya globalisasi sudah terjadi pada saat perintisan kemerdekaan bangsa Indonesia, di mana kita dapat melihat bagaimana pengaruh bom di Hiroshima dan Nagasaki berpengaruh terhadap kemerdekaan Indonesia. Dikumandangkannya Sumpah Pemuda pada tanggal 28 Oktober 1928 sangat mempengaruhi dunia untuk melirik Indonesia. Kita bukan saja sebagai warga negara Indonesia, akan tetapi juga warga dunia. Sebagai warga dunia kita mau tidak mau harus mempersiapkan diri dengan cara membekali diri melalui pendidikan. Penguasaan matematika dan bahasa asing merupakan tuntutan yang tidak dapat ditawar-tawar lagi. Kita tidak dapat mengatakan biarlah mereka ikut arus globalisasi, tetapi "saya" tetap seperti ini. Tidak mungkin ini dapat dilakukan.



Bagaimanapun kita akan terseret oleh arus globalisasi. Oleh karena itu, kita harus mempersiapkan diri.

Pendidikan merupakan salah satu modal untuk terjun ke era globalisasi. Kesadaran global merupakan salah satu yang akan membekali kita dalam memasuki era globalisasi. Kita sudah mengetahui tentang globalisasi sehingga diharapkan dapat mengubah sikap dan pandangan yang semula berpandangan ke-Indonesiaan menjadi pandangan yang lebih luas yaitu keduniaan. Apabila kita sudah memiliki wawasan dan pandangan yang demikian luas, maka kita sudah memiliki perspektif global. Guru harus mampu menangkap *trend* (kecenderungan) globalisasi yang demikian hebat. Kesadaran global membuat kita menjadi guru yang berupaya mempersiapkan diri sebagai guru global.

Untuk menjadi guru global kita harus mengetahui istilah lain yaitu pendidikan global. Apa yang dimaksud dengan pendidikan global? Sebelum kita bahas tentang pendidikan global ini, kita harus memahami betul tentang masalah global dan globalisasi yang sudah diuraikan sebelumnya. Oleh karena itu, pelajar berulang-ulang untuk memahaminya. Pendidikan global merupakan upaya sistematis untuk membentuk kesadaran, wawasan, dan perspektif peserta didik, karena melalui Pendidikan Global siswa dibekali materi yang bersifat utuh dan menyeluruh yang berkaitan dengan masalah global. Pendidikan global menawarkan suatu makna bahwa kita hidup di dalam masyarakat manusia, suatu perkampungan global tempat manusia dihubungkan; baik suku, maupun bangsa, dan batas negara tidak menjadi penghalang, merupakan komunalitas dari perbedaan di antara orang-orang yang berbeda bangsa.

Dalam pendidikan global guru harus bisa menunjukkan kesadaran kepada siswa bahwa globalisasi adalah suatu *opportunity* bagi bangsa untuk bisa bersaing pada skala nasional, regional, dan dunia internasional. Terkait dengan hal ini Indonesia sudah ikut berbagai kesepakatan regional dan internasional diantaranya adalah kesepakatan *Asia-Pacific Economic Cooperation* (APEC) tahun 1994 yang melibatkan 21 negara, kesepakatan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang ditandatangani sepuluh negara di Bali tahun 2003. Untuk itu, pendidikan harus dirancang dengan sebuah *multiliteracy pedagogical planning* dan mempersiapkan peserta didik untuk memiliki berbagai kompetensi (Dede Rosyada, 2017).

Dengan kesepakatan-kesepakatan internasional, melalui pendidikan global, lembaga pendidikan harus bisa menghasilkan alumni / lulusan yang dapat bekerja di negara lain,

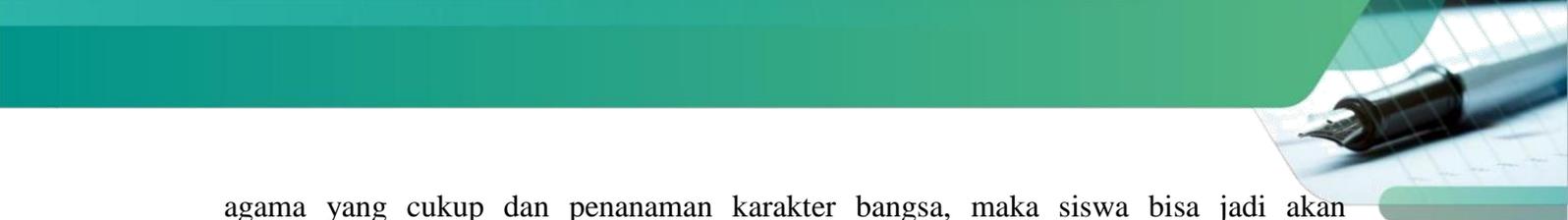


misalnya Korea Selatan, Jepang, China, dan lain-lain sesuai profesionalitas kerjanya. Implikasinya, guru harus **memberitahu, mendorong, meyakinkan** siswa bahwa mereka/orang Indonesia mampu, oleh karena itu setiap sekolah perlu berupaya untuk membiasakan penggunaan bahasa komunikasi yang mendukung, salah satunya misalnya penguasaan bahasa Inggris.

Hoopes (Garcia 1977), mengatakan bahwa pendidikan global mempersiapkan siswa untuk memahami dan mengatasi adanya ketergantungan global dan keragaman budaya, yang mencakup hubungan, kejadian dan kekuatan yang tidak dapat diisikan ke dalam batas-batas negara dan budaya. Selanjutnya Hoopes (1997) menjelaskan bahwa Pendidikan Global memiliki 3 tujuan yaitu:

1. Pendidikan Global memberikan pengalaman yang mengurangi rasa kedaerahan dan kesukuan. Tujuan ini dapat dicapai melalui mengajarkan bahan dan menggunakan metode keragaman budaya.
2. Pendidikan Global memberikan pengalaman yang mempersiapkan siswa untuk mendekati diri dengan keragaman global. Kegunaan dari tujuan ini adalah untuk mendiskusikan tentang perbedaan budaya dan keutamaan etika, agama, dan budaya bangsa. Pendidikan global memberikan pengalaman tentang mengajar siswa untuk berpikir tentang mereka sendiri sebagai individu, sebagai warga suatu negara, dan sebagai anggota masyarakat dunia (*global citizen*).
3. Pendidikan global mempersiapkan masa depan siswa dengan memberikan keterampilan analisis dan evaluasi yang luas. Keterampilan ini akan membekali siswa untuk memahami dan memberi reaksi terhadap isu internasional dan antarbudaya. Pendidikan global juga mengenalkan siswa dengan berbagai strategi untuk berperan serta secara lokal, nasional dan internasional. Mata pelajaran harus menyajikan informasi yang relevan untuk meningkatkan kemampuan terlibat dalam pencatatan kebijakan publik. Oleh karena itu, Pendidikan Global mengaitkan isu global dengan kepentingan lokal.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Pendidikan Global adalah suatu pendidikan yang berusaha untuk meningkatkan kesadaran siswa, bahwa mereka hidup dan berada pada satu area global yang saling berkaitan. Oleh karena itu, siswa perlu diberikan informasi tentang keadaan dan sistem global. Disinilah peran Pendidikan agama dan karakter bangsa menjadi penting. Karena tanpa bekal pendidikan



agama yang cukup dan penanaman karakter bangsa, maka siswa bisa jadi akan kehilangan karakter dan kepribadian baik sebagai ciptaan Tuhan atau sebagai warga negara yang baik (*good citizen*).

C. Keterampilan Global Guru Abad 21

Agar mampu menyesuaikan diri dan beradaptasi dalam masyarakat yang berkembang sangat cepat pada era globalisasi ini, maka individu perlu belajar berkarya. guru memerlukan pengetahuan akademik dan terapan, dapat menghubungkan pengetahuan dan keterampilan, kreatif dan adaptif, serta mampu mentransformasikan semua aspek tersebut ke dalam keterampilan yang berharga. Guru harus memiliki ketrampilan yang mencakup: (1) Keterampilan Berpikir Kritis; (2) Kemampuan Menyelesaikan Masalah; (3) Komunikasi dan Kolaborasi; (4) Kreativitas dan Inovasi; (5) Literasi Media Informasi, Komunikasi, dan Teknologi.

1. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan ini merupakan keterampilan fundamental pada pembelajaran di abad ke-21. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai (Redecker et. al., 2011). Keterampilan berpikir kritis juga menggambarkan keterampilan lainnya seperti keterampilan komunikasi dan informasi, serta kemampuan untuk memeriksa, menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasi bukti.

Dalam rangka mengetahui bagaimana mengembangkan berpikir kritis pada diri seseorang, Ennis dan Norris mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis dikelompokkan ke dalam 5 langkah yaitu:

1. Memberikan penjelasan secara sederhana (meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan),
2. Membangun keterampilan dasar (meliputi: mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi),
3. Menyimpulkan (meliputi: mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan menentukan nilai pertimbangan),

- 
4. Memberikan penjelasan lanjut (meliputi: mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi, mengidentifikasi asumsi),
 5. Mengatur strategi dan taktik (meliputi: menentukan tindakan, berinteraksi dengan orang lain).

Pada era literasi digital dimana arus informasi sangat berlimpah, siswa perlu memiliki kemampuan untuk memilih sumber dan informasi yang relevan, menemukan sumber yang berkualitas dan melakukan penilaian terhadap sumber dari aspek objektivitas, reliabilitas, dan kemutakhiran.

2. Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Keterampilan memecahkan masalah mencakup keterampilan lain seperti identifikasi dan kemampuan untuk mencari, memilih, mengevaluasi, mengorganisir, dan mempertimbangkan berbagai alternatif dan menafsirkan informasi. Seseorang harus mampu mencari berbagai solusi dari sudut pandang yang berbeda-beda, dalam memecahkan masalah yang kompleks. Pemecahan masalah memerlukan kerjasama tim, kolaborasi efektif dan kreatif dari guru dan siswa untuk dapat melibatkan teknologi, dan menangani berbagai informasi yang sangat besar jumlahnya, dapat mendefinisikan dan memahami elemen yang terdapat pada pokok permasalahan, mengidentifikasi sumber informasi dan strategi yang diperlukan dalam mengatasi masalah. Pemecahan masalah tidak dapat dilepaskan dari keterampilan berpikir kritis karena keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan fundamental dalam memecahkan masalah. Siswa juga harus mampu menerapkan alat dan teknik yang tepat secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan permasalahan.

Kemampuan menyelesaikan masalah didasarkan kepada metode pemecahan masalah (*problem solving*). Menurut Wina Sajaya (2006), metode pemecahan masalah terdiri dari beberapa langkah yaitu:

- a. Merumuskan masalah, yakni kemampuan dalam menentukan masalah yang akan dipecahkan.
- b. Menganalisis masalah, yakni langkah meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- c. Merumuskan hipotesis, yakni langkah dalam merumuskan pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya.

- 
- d. Mengumpulkan data, yakni langkah untuk mencari informasi dalam upaya pemecahan masalah.
 - e. Pengujian hipotesis, yakni langkah untuk merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
 - f. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yakni langkah menggambarkan rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan

3. Komunikasi dan Kolaborasi

Kemampuan komunikasi yang baik merupakan keterampilan yang sangat berharga di dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Kemampuan komunikasi mencakup keterampilan dalam menyampaikan pemikiran dengan jelas dan persuasif secara oral maupun tertulis, kemampuan menyampaikan opini dengan kalimat yang jelas, menyampaikan perintah dengan jelas, dan dapat memotivasi orang lain melalui kemampuan berbicara. Kolaborasi dan kerjasama tim dapat dikembangkan melalui pengalaman yang ada di dalam sekolah, antar sekolah, dan di luar sekolah. Siswa dapat bekerja bersama-sama secara kolaboratif pada tugas berbasis proyek yang autentik dan mengembangkan keterampilannya melalui pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok. Pada dunia kerja di masa depan, keterampilan berkolaborasi juga harus diterapkan ketika menghadapi rekan kerja yang berada pada lokasi yang saling berjauhan. Keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang efektif disertai dengan keterampilan menggunakan teknologi dan sosial media akan memungkinkan terjadinya kolaborasi dengan kelompok-kelompok internasional.

Penguasaan keterampilan Bahasa internasional terutama Bahasa Inggris menjadi sangat penting bagi guru dalam pembelajaran abad 21. Terampil berbahasa asing bisa disebut sebagai keterampilan komunikasi global (*global skills communicating*). Rosyada (2017), mengemukakan bahwa salah satu kompetensi yang harus dicapai melalui pendidikan adalah memiliki kompetensi dalam komunikasi global, bisa menggunakan bahasa yang bisa difahami oleh masyarakat dunia, baik komunikasi verbal, maupun tulisan, baik dalam aspek reading, maupun writing, sehingga bisa menjadi bagian penting dalam sebuah perusahaan industri, jasa atau lainnya.



4. Kreativitas dan Inovasi

Pencapaian kesuksesan profesional dan personal, memerlukan keterampilan berinovasi dan semangat berkreasi. Kreativitas dan inovasi akan semakin berkembang jika siswa memiliki kesempatan untuk berpikir divergen. Siswa harus dipicu untuk berpikir di luar kebiasaan yang ada, melibatkan cara berpikir yang baru, memperoleh kesempatan untuk menyampaikan ide-ide dan solusi-solusi baru, mengajukan pertanyaan yang tidak lazim, dan mencoba mengajukan dugaan jawaban. Kesuksesan individu akan didapatkan oleh siswa yang memiliki keterampilan kreatif. Individu-individu yang sukses akan membuat dunia ini menjadi tempat yang lebih baik bagi semuanya. Kreativitas menurut Mulyasa (2005), adalah kemampuan untuk menemukan dan menciptakan sesuatu hal yang baru, cara-cara baru, model baru yang berguna bagi siswa dalam proses belajar. Dijelaskan juga, hal baru itu tidak perlu selalu sesuatu yang sama sekali tidak pernah ada sebelumnya, tetapi kreativitas adalah upaya menemukan kombinasi baru, hubungan baru, konstruk baru yang memiliki kualitas yang berbeda dengan keadaan sebelumnya. Jadi, hal baru itu adalah sesuatu yang bersifat inovatif.

Guilford (dalam Munandar, 2009) mengemukakan ciri-ciri dari orang kreatif antara lain:

- a. Kelancaran berpikir (*fluency of thinking*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang keluar dari pemikiran seseorang secara cepat. Dalam kelancaran berpikir, yang ditekankan adalah kuantitas, dan bukan kualitas.
- b. Keluwesan berpikir (*flexibility*), yaitu kemampuan untuk memproduksi sejumlah ide, jawaban-jawaban atau pertanyaan-pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari alternatif atau arah yang berbeda-beda, serta mampu menggunakan bermacam-macam pendekatan atau cara pemikiran. Orang yang kreatif adalah orang yang luwes dalam berpikir. Mereka dengan mudah dapat meninggalkan cara berpikir lama dan menggantikannya dengan cara berpikir yang baru.
- c. Elaborasi (*elaboration*), yaitu kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
- d. Originalitas (*originality*), yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli



5. Literasi Media Informasi, Komunikasi, dan Teknologi

Literasi informasi yang mencakup kemampuan mengakses, mengevaluasi dan menggunakan informasi sangat penting dikuasai pada saat ini. Literasi informasi memiliki pengaruh yang besar dalam perolehan keterampilan lain yang diperlukan pada kehidupan abad ke-21. Seseorang yang berkemampuan literasi media adalah seseorang yang mampu menggunakan keterampilan proses seperti kesadaran, analisis, refleksi dan aksi untuk memahami pesan alami yang terdapat pada media. Kerangka literasi media terdiri atas kemampuan untuk mengakses, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan pesan dalam berbagai bentuk media, menciptakan suatu pemahaman dari peranan media pada masyarakat, dan membangun keterampilan penting dari informasi hasil penyelidikan dan ekspresi diri. Literasi media juga mencakup kemampuan untuk menyampaikan pesan dari diri dan untuk memberikan pengaruh dan informasi kepada orang lain.

Kemampuan literasi ICT mencakup kemampuan mengakses, mengatur, mengintegrasikan, mengevaluasi, dan menciptakan informasi melalui penggunaan teknologi komunikasi digital. Literasi ICT berpusat pada keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam mempertimbangkan informasi, media, dan teknologi di lingkungan sekitar. Setiap negara hendaknya menumbuhkan secara luas keterampilan ICT pada masyarakatnya karena jika tidak, negara tersebut dapat tertinggal dari perkembangan dan kemajuan pengetahuan ekonomi berbasis teknologi. Terdapat beberapa keterkaitan antara tiga bentuk literasi yang meliputi literasi komunikasi informasi, media dan teknologi. Penguasaan terhadap keterampilan tersebut memungkinkan penguasaan terhadap keterampilan dan kompetensi lain yang diperlukan untuk keberhasilan kehidupan di abad ke-21 (Trilling & Fadel, 2009).



KEGIATAN BELAJAR 2: PRINSIP-PRINSIP PEMBELAJARAN HOLISTIK, KONTEKSTUAL, DAN FUTURISTIK

INDIKATOR HASIL BELAJAR

Setelah membaca dan mempelajari modul, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep pembelajaran holistik, kontekstual, dan futuristik dalam pembelajaran abad 21
2. Menklasifikasikan berbagai model pembelajaran holistik, kontekstual, dan holistik dalam pembelajaran abad 21
3. Merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran holistik, kontekstual, dan futuristik dalam pembelajaran abad 21

URAIAN MATERI

1. Pembelajaran Holistik
2. Pembelajaran Kontekstual
3. Pembelajaran Futuristik

A. Pembelajaran Holistik

1. Konsep Pembelajaran Holistik

Kata “holistik” (*holistic*) berasal dari kata “holisme” (*holism*). Kata “holisme” pertama kali digunakan oleh J.C. Smuts pada tahun 1926 dalam tulisannya yang berjudul *Holism and Evolution*, bahwa asal kata “holisme” diambil dari bahasa Yunani, *holos*, yang berarti semua atau keseluruhan. Smuts mendefinisikan holisme sebagai sebuah kecenderungan alam untuk membentuk sesuatu yang utuh sehingga sesuatu tersebut lebih besar daripada sekedar gabungan-gabungan bagian hasil evolusi (Nobira: 2012).

Pembelajaran holistik adalah turunan dari konsep pembelajaran holistik (*holistic learning*) yang merupakan suatu filsafat Pendidikan yang berangkat dari pemikiran



bahwa pada dasarnya seorang individu dapat menemukan identitas, makna dan tujuan hidup melalui hubungannya dengan masyarakat, lingkungan alam, dan nilai-nilai spiritual.

Pendidikan holistik sebetulnya bukan hal yang baru. Beberapa tokoh perintis pendidikan holistik di antaranya: Jean Rousseau, Ralph Waldo Emerson, Henry Thoreau, Bronson Alcott, Johann Pestalozzi, Friedrich Froebel, dan Francisco Ferrer. Pendukungnya yaitu: Rudolf Steiner, Maria Montessori, Francis Parker, John Dewey, John Caldwell Holt, George Dennison Kieran Egan, Howard Gardner, Jiddu Krishnamurti, Carl Jung, Abraham Maslow, Carl Rogers, Paul Goodman, Ivan Illich, dan Paulo Freire. Secara historis, pembelajaran holistik sebetulnya bukan hal yang baru. Beberapa tokoh klasik perintis pembelajaran holistik, di antaranya: Jean Rousseau, Ralph Waldo Emerson, Henry Thoreau, Bronson Alcott, Johann Pestalozzi, Friedrich Froebel dan Francisco Ferrer (Widyastono, 2012)

Paradigma pembelajaran holistik menurut Anhar (2015:27) menekankan proses pendidikan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Tujuan pembelajaran holistik adalah terbentuknya manusia seutuhnya dan masyarakat seutuhnya.
- b. Materi pembelajaran holistik mengandung kesatuan pendidikan jasmani-ruhani, mengasah kecerdasan intelektual-spiritual-emosional, kesatuan materi pendidikan teoritis –praktis, kesatuan materi pendidikan pribadi-sosial-ketuhanan.
- c. Proses pendidikan holistik mengutamakan kesatuan kepentingan anak didik dan masyarakat.
- d. Evaluasi Pendidikan holistik mementingkan tercapainya perkembangan anak didik dalam bidang penguasaan ilmu, sikap, dan keterampilan.

Paradigma holistik di atas sesuai dengan amanat Undang-Undang Sisdiknas No.20 Tahun 2003 pasal 3, yakni konsep pendidikan yang harus dijalankan adalah bersifat holistik, karena bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.



Para penganut Pendidikan holistik mulai memperkenalkan tentang dasar Pendidikan holistik dengan sebutan 3R's, singkatan dari *relationship*, *responsibility*, dan *reverence* (Rubiyanto dan Dany Haryanto, 2010). Tujuan Pendidikan holistik adalah membantu mengembangkan potensi individu dalam suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menggairahkan, demokratis dan humanis melalui pengalaman dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Melalui pendidikan holistik, peserta didik diharapkan dapat menjadi dirinya sendiri (*learning to be*). Dalam arti dapat memperoleh kebebasan psikologis, mengambil keputusan yang baik, belajar melalui cara yang sesuai dengan dirinya, memperoleh kecakapan sosial, serta dapat mengembangkan karakter dan emosionalnya. Jika merujuk pada pemikiran Abraham Maslow, maka pendidikan harus dapat mengantarkan peserta didik untuk memperoleh aktualisasi diri (*self-actualization*) yang ditandai dengan adanya: (1) Kesadaran; (2) kejujuran; (3) kebebasan atau kemandirian; dan (4) kepercayaan (Anhar, 2015:28).

Pembelajaran holistik sejalan dengan Rencana Pembangunan Pendidikan Nasional Jangka Panjang (RPPNJP) 2005—2025 menyatakan bahwa visi 2025 adalah Menghasilkan Insan Indonesia Cerdas dan Kompetitif (Insan Kamil/Insan Paripurna) dengan tetap mempertimbangkan integrasi pendidikan dan kebudayaan ke dalam satu kementerian. Makna insan Indonesia cerdas adalah insan yang cerdas komprehensif, yaitu cerdas spiritual, cerdas emosional, cerdas sosial, cerdas intelektual, dan cerdas kinestetis.

Cerdas spiritual adalah bagian yang tidak bisa dilepaskan dari pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Inilah distingsi Pendidikan di Indonesia ketika kecerdasan spiritual menjadi kecerdasan utama yang dicapai melalui pendidikan abad 21.

Pendidikan holistik memperhatikan kebutuhan dan potensi yang dimiliki peserta didik, baik dalam aspek intelektual, emosional, fisik, artistik, kreatif, dan spiritual. Proses pembelajaran menjadi tanggung jawab personal sekaligus juga menjadi tanggung jawab kolektif, oleh karena itu strategi pembelajaran lebih diarahkan pada bagaimana mengajar dan bagaimana orang belajar. Beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam mengembangkan strategi pembelajaran holistik, di antaranya: (1) menggunakan pendekatan pembelajaran transformatif; (2) prosedur pembelajaran yang fleksibel; (3) pemecahan masalah melalui lintas disiplin ilmu; (4) pembelajaran yang bermakna; dan (5) pembelajaran melibatkan komunitas di mana individu berada.

2. Ciri-Ciri Pembelajaran Holistik

Model pembelajaran holistik sangat menekankan pendekatan pendidikan yang sangat manusiawi dan utuh. Model ini tidak sepihak atau tidak sepotong-sepotong. Pembelajaran tidak didasarkan pada aspek otak saja, atau fisik saja, atau dari rohani saja, karena segala aspek fisik maupun kejiwaan saling berkaitan dan melengkapi.

Menurut Rubiyanto (2010:42-43) terdapat sembilan ciri pembelajaran holistik yaitu:

- a. Pembelajaran diarahkan agar siswa menyadari akan keunikan dirinya dengan segala potensinya. Mereka harus diajak untuk berhubungan dengan dirinya yang paling dalam (*innerself*), sehingga memahami eksistensi, otoritas, tapi sekaligus bergantung sepenuhnya kepada pencipta-Nya.
- b. Pembelajaran tidak hanya mengembangkan cara berpikir analitis/linier tapi juga intuitif.
- c. Pembelajaran berkewajiban menumbuh-kembangkan potensi kecerdasan jamak (*multiple intelligences*).
- d. Pembelajaran berkewajiban menyadarkan siswa tentang keterkaitannya dengan komunitasnya, sehingga mereka tak boleh mengabaikan tradisi, budaya, kerjasama, hubungan manusiawi, serta pemenuhan kebutuhan yang tepat guna.
- e. Pembelajaran berkewajiban mengajak siswa untuk menyadari hubungannya dengan bumi dan "masyarakat" non manusia seperti hewan, tumbuhan, dan benda-benda tak bernyawa (air, udara, tanah) sehingga mereka memiliki kesadaran ekologis.
- f. Kurikulum berkewajiban memperhatikan hubungan antara berbagai pokok bahasan dalam tingkatan trans-disipliner, sehingga hal itu akan lebih memberi makna kepada siswa.
- g. Pembelajaran berkewajiban menghantarkan siswa untuk menyeimbangkan antara belajar individual dengan kelompok (kooperatif, kolaboratif, antara isi dengan proses, antara pengetahuan dengan imajinasi, antara rasional dengan intuisi, antara kuantitatif dengan kualitatif).
- h. Pembelajaran adalah sesuatu yang tumbuh, menemukan, dan memperluas cakrawala.
- i. Pembelajaran adalah sebuah proses kreatif dan artistik.

Proses pembelajaran menjadi tanggung jawab personal sekaligus juga menjadi



tanggung jawab kolektif. Oleh karena itu strategi pembelajaran lebih diarahkan pada bagaimana mengajar dan bagaimana orang belajar.

Sedangkan Miller (1991:3) mengungkapkan karakteristik pembelajaran holistik adalah sebagai berikut:

- a. Pendidikan holistik memelihara perkembangan peserta didik yang terfokus pada intelektual, emosional, sosial, fisik, kreatifitas atau intuitif, estetika dan spiritual emosi
- b. Menciptakan hubungan yang terbuka dan kolaboratif antara pendidik dan peserta didik
- c. Mendorong keinginan untuk memperoleh makna dan pemahaman agar dapat menjadi bagian dari dunia dengan melakukan penekanan pada belajar melalui pengalaman hidup dan belajar di luar batas-batas kelas dan lingkungan pendidikan formal sehingga dapat memperluas wawasan.
- d. Pendekatan ini memberdayakan peserta didik untuk berpikir secara kritis dalam konteks kehidupan mereka . Pendidikan holistik memiliki kapasitas untuk membimbing peserta didik untuk memperluas kepribadian individu serta memiliki kapasitas menciptakan individu untuk berpikir secara berbeda, kreatif dan mencerminkan nilai-nilai yang sudah tertanam dalam dirinya. Guru diharapkan mampu mendorong peserta didik untuk berkembang menjadi lebih terdidik dan berpartisipasi sebagai anggota masyarakat.

3. Strategi Pembelajaran Holistik

Keberhasilan proses pembelajaran tidak hanya dilihat dari hasil belajartetapijugadilihatdariprosesnya.Proses pembelajaran merupakanupaya mengoptimalisasikan seluruh potensi yang dimiliki peserta didik untuk mengembangkan diri secara menyeluruh. Jadi, hasilbelajar bergantung pada proses belajar siswa dan mengajar guru. Oleh karenanya guru perlu mengubah strategi pembelajaran dengan menggunakan metode dan pendekatan yang bervariasi dan lebih bersifat eksploraif, menggeser pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi student centered (*berpusat pada siswa*) serta mendorong siswa menjadi kreatif.

Pembelajaran holistik (*holistic learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemahaman informasi dan mengaitkannya dengan topik-topik lain



sehingga terbangun kerangka pengetahuan. Dalam pembelajaran holistik, diterapkan prinsip bahwa siswa akan belajar lebih efektif jika semua aspek pribadinya (pikiran tubuh dan jiwa) dilibatkan dalam pengamalan siswa.

Pembelajarann holistik sejalan dengan tujuan Pendidikan untuk menghasilkan insan Indonesia yang cerdas spiritual, cerdas emosional, cerdas sosial, cerdas intelektual, dan cerdas kinestetis. Oleh karena itu, rencana pembelajaran dirancang agar peserta didik dapat meraih prestasi setinggi-tingginya. Mengutip pendapat Ginnis (2008), rencana pembelajaran sedapat mungkin bertujuan agar peserta didik mengasah

- a. Berpikir: peserta didik memproses data secara aktif, logis, lateral, imajinatif, deduktif, dsb.
- b. Kecerdasan emosional: belajar menagani emosi dan menghubungkan dengan lainnya secara terampil, mengembangkan cirri personal positif seperti kendali diri dan nilai-nilai seperti keadilan.
- c. Kemandirian: peserta didik menguasai sikap dan kecakapan yang membuat mereka mampu memulai mempertahankan belajar tanpa guru.
- d. Saling ketergantungan: peserta didik terlibat dalam mutualitas yang merupakan inti dari kerja sama dan basis dari demokrasi.
- e. Sensasi ganda: peserta didik mendapat pengalaman melalui sejumlah indera bersama-sama dari efek melihat, mendengar dan melakukan.
- f. *Fun*: peserta didik memerlukan pengalaman belajar yang bervariasi seperti suasana serius dan ringan, aktif dan pasif, individual dan kelompok, terkontrol dan lepas, bising dan tenang sehingga menimbulkan kesenangan yang nyata.
- g. Artikulasi: peserta didik membicarakan atau menulis pikiran, seringkali dalam bentuk draft sebagai suatu bagian penting dari proses penciptaan pemahaman personal. Pembelajaran holistik tidak seperti teknik brainstorming atau *mind map*. Secara fundamental pendidikan holistik akan mengubah cara belajar dan cara menyerap informasi.

B. Pembelajaran Kontekstual

1. Konsep Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata yang dihadapi siswa sehari-hari baik dalam



lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar. Sehingga siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dengan melibatkan komponen utama pembelajaran yakni : konstruktivisme (*constructivism*), menyelidiki (*inquiry*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*).

Makna dari konstruktivisme adalah siswa mengkonstruksi/membangun pemahaman mereka sendiri dari pengalaman baru berdasar pada pengetahuan awal melalui proses interaksi sosial dan asimilasi-akomodasi. Implikasinya adalah pembelajaran harus dikemas menjadi proses “mengkonstruksi” bukan menerima pengetahuan.

Sedangkan Inti dari *inquiry* atau menyelidiki adalah proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman. Oleh karena itu dalam kegiatan ini siswa belajar menggunakan keterampilan berpikir kritis Bertanya dalam pembelajaran kontekstual dilakukan baik oleh guru maupun siswa. Guru bertanya dimaksudkan untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. Sedangkan untuk siswa bertanya merupakan bagian penting dalam pembelajaran yang berbasis *inquiry*.

Penilaian autentik dimaksudkan untuk mengukur dan membuat keputusan tentang pengetahuan dan keterampilan siswa yang autentik (senyatanya). Agar dapat menilai senyatanya, penilaian autentik dilakukan dengan berbagai cara misalnya penilaian produk, penilaian kinerja (*performance*), portofolio, tugas yang relevan dan kontekstual, penilaian diri, penilaian sejawat dan sebagainya.

2. Penerapan Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual jika materi pembelajaran tidak hanya tekstual melainkan dikaitkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari siswa di lingkungan keluarga, masyarakat, alam sekitar, dan dunia kerja, dengan melibatkan ketujuh komponen utama sebagaimana yang disebutkan di atas sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa.

Model pembelajaran apa saja sepanjang memenuhi persyaratan tersebut dapat dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual. Pembelajaran kontekstual dapat diterapkan dalam kelas besar maupun kelas kecil, namun akan lebih mudah organisasinya jika diterapkan dalam kelas kecil. Penerapan pembelajaran kontekstual



dalam kurikulum berbasis kompetensi sangat sesuai. Dalam penerapannya pembelajaran kontekstual tidak memerlukan biaya besar dan media khusus. Pembelajaran kontekstual memanfaatkan berbagai sumber dan media pembelajaran yang ada di lingkungan sekitar seperti tukang las, bengkel, tukang reparasi elektronik, barang-barang bekas, koran, majalah, perabot-perabot rumah tangga, pasar, toko, TV, radio, internet, dan sebagainya. Guru dan buku bukan merupakan sumber dan media sentral, demikian pula guru tidak dipandang sebagai orang yang serba tahu, sehingga guru tidak perlu khawatir menghadapi berbagai pertanyaan siswa yang terkait dengan lingkungan baik tradisional maupun modern.

Seperti yang dikemukakan di muka, dalam pembelajaran kontekstual tes hanya merupakan sebagian dari teknik/ instrumen penelitian yang bermacam-macam seperti wawancara, observasi, inventory, skala sikap, penilaian kinerja, portofolio, jurnal siswa, dan sebagainya yang semuanya disinergikan untuk menilai kemampuan siswa yang sebenarnya (autentik). Penilainya bukan hanya guru saja tetapi juga diri sendiri, teman siswa, pihak lain (teknisi, bengkel, tukang dsb). Saat penilaian diusahakan pada situasi yang autentik misal pada saat diskusi, praktikum, wawancara di bengkel, kegiatan belajar-mengajar di kelas dan sebagainya.siswa.

Dalam pembelajaran kontekstual rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebenarnya lebih bersifat sebagai rencana pribadi dari pada sebagai laporan untuk kepala sekolah atau pengawas seperti yang dilakukan saat ini. Jadi RPP lebih cenderung berfungsi mengingatkan guru sendiri dalam menyiapkan alat-alat/media dan mengendalikan langkah-langkah(skenario) pembelajaran sehingga bentuknya lebih sederhana.

Beberapa model pembelajaran yang merupakan aplikasi pembelajaran kontekstual antara lain model pembelajaran langsung (*direct instruction*), pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), dan pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

C. Pembelajaran Futuristik

1. Konsep Pembelajaran Futuristik

Sikap yang paling bijaksana menghadapi globalisasi adalah mempersiapkan diri sebaiknya sehingga dapat memanfaatkan peluang yang terbuka di dalamnya. Dalam persiapan itulah sektor pendidikan sangat penting untuk mencetak produk sumber daya



manusia Indonesia yang dapat menghadapi arus perubahan zaman. Drucket dan Stewart (dalam Saryono, 2002) mencatat bahwa pada masa ini dan lebih-lebih pada masa depan, keberadaan, kedudukan, peranan pengetahuan menjadi hal yang strategis dan utama.

Masa depan ditentukan oleh pengetahuan sehingga dunia bergabung dan berpijak kepada pengetahuan. Pengetahuan menjadi modal paling berharga dan paling dibutuhkan. Tanpa modal pengetahuan orang (bahkan bangsa dan negara) akan dipinggirkan dan ditinggalkan, sebaliknya dengan modal pengetahuan yang baik orang, bangsa dan negara dapat menjadi pemenang dalam berbagai aktivitas kehidupan. Dan modal pengetahuan yang dibutuhkan dan yang cocok pada masa depan dapat diketahui dengan melihat kecenderungan-kecenderungan perubahan pengetahuan yang mengarah ke masa depan.

Sementara dalam aspek siswa, banyak perubahan yang terjadi pada mereka karena perubahan teknologi yang selalu disuguhkan pada mereka setiap hari, dan bahkan setiap saat. Perubahan-perubahan tersebut menurut John Seely Brown (2005), antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Mereka menyukai ada kontrol. Para siswa generasi abad ke-21 tidak menyukai terikat oleh jadwal-jadwal tradisional, dan juga tidak menyukai duduk di dalam kelas untuk belajar, atau duduk di dalam kantor untuk bekerja. Sebaliknya mereka lebih menyukai untuk belajar sendiri dengan menggunakan alat komunikasi yang bisa menjangkau dunia yang tak terbatas. Dengan caranya sendiri, mereka akan memperoleh informasi dari berbagai sumber di dunia. Dengan demikian, mereka harus dikontrol target pencapaian pengetahuannya, proses belajarnya dan hasil yang mereka dapatkan.
- b. Mereka juga menyukai banyak pilihan. Untuk mata pelajaran *project*, yakni tugas melakukan mini riset, mereka akan menggunakan teknologi untuk memperoleh banyak informasi. Mereka harus diberi kebebasan untuk memilih metode dan teknik-tekniknya, untuk mereka jalani dan pada akhirnya akan mampu menyiapkan laporan, sebagaimana para siswa atau mahasiswa yang melakukannya secara tradisional.
- c. Mereka adalah orang-orang yang menyukai ikatan kelompok dan ikatan sosial, hanya saja mereka membangun *group* melalui media sosial mereka, dan oleh karenanya kelompok mereka lintas bangsa, negara, budaya dan bahkan agama. Mereka memiliki jejaring internasional yang dinamis, dan jika mereka memanfaatkan



untuk menjadikan jejaringnya sebagai *peer group*-nya, maka mereka akan memiliki pengalaman keilmuan yang jauh lebih baik, daripada tutorial atau mentoring dalam satu kelas di sekolah tradisional.

d. Mereka adalah orang-orang terbuka, melalui tradisi jejaringnya mereka terbelajarkan untuk menjadi terbuka, karena dalam jaringannya semua penganut agama ada dan terkelompokkan, ada yang Kristen, Katholik, Hindu, Buddha dan juga Kong Hu Chu, atau bahkan mungkin ada yang atheis, tapi komunikasi mereka tetap berjalan dan tidak terganggu oleh perbedaan-perbedaan tersebut.

Di zaman sekarang ini, dunia tidak lagi melihat ijazah tapi lebih pada *skills* yang dimiliki, maka *skills certifications* itu menjadi sangat penting. Agar sustainable, setiap siswa harus menjadi anak yang kreatif. Pendidikan untuk kreatif harus dilatih dalam pedagogik, agar terbiasa menjadi anak yang eksploratif, dapat meyakinkan orang, dan mendapatkan apa yang dia butuhkan dari orang lain tersebut. Mungkin guru sudah tidak boleh lagi melakukan pembelajaran yang *transformative*, tetapi harus lebih pada memberikan proyek-proyek yang dapat membangun kreativitas dan inovasi dari siswa. Guru harus menyiapkan siswa kedepan untuk dapat bersaing dengan memiliki kemampuan yang memadai.

Beberapa diantara upaya yang dapat dilakukan sekolah untuk memberikan pembekalan futuristik kepada peserta didik adalah mengadakan gelar karya cipta keativitas peserta didik, memberikan pengetahuan dan pengalaman didunia kerja melalui jalinan komunikasi berkelanjutan dengan dunia industri dengan tetap menjaga kualitas peserta didik, dan membantu menyelesaikan hambatan yang terjadi di dunia industri (Effendi, 2017).

Oleh karena itu, trend pembelajaran dimungkinkan dengan siswa yang sudah membawa banyak informasi yang diakses dari luar kelas termasuk dunia maya. Bisa jadi pembelajaran di kelas menjadi arena untuk mengejar informasi sains dan teknologi untuk mereka pelajari, bukan sebagai arena untuk memaparkan informasi sains dan teknologi. Kelas menjadi arena bagi para siswa mencari ilmunya sendiri sesuai dengan apa yang mereka butuhkan untuk mereka pelajari. Guru hanya memfasilitasi dengan perpustakaan kelas, modul, buku teks, serta buku-buku pendukung, dan yang terpenting akses internet, serta menyediakan beberapa PC untuk para siswa yang tidak membawa *laptop* atau *ipad*.



2. Trend *E-Learning* dalam Pembelajaran Futuristik

E-learning (pembelajaran berbasis elektronik) akan tetap ada. Seiring dengan kepemilikan komputer yang tumbuh pesat di dunia, *e-learning* menjadi semakin berkembang dan mudah diakses. Kecepatan koneksi internet semakin meningkat, dan dengan itu, peluang metode pelatihan multimedia yang lebih banyak bermunculan. Dengan peningkatan jaringan seluler yang sangat pesat beberapa tahun terakhir juga meningkatkan dalam telekomunikasi, kini membawa semua fitur mengagumkan dari *e-learning* ke *smartphones* (*hand phone* cerdas) dan peralatan portabel lainnya. Teknologi seperti media sosial juga senantiasa mengubah pendidikan.

Secara umum, belajar itu mahal, membutuhkan waktu yang panjang dan hasilnya bervariasi. *E-learning* telah dicoba selama bertahun-tahun untuk melengkapi cara belajar kita agar lebih efektif dan terukur. Hasilnya sekarang ada banyak alat yang membantu menciptakan kursus interaktif, menstandarisasi proses belajar dan/atau memasukkan unsur informal kedalam proses belajar formal dan sebaliknya. Beberapa *trend* *e-learning* memberikan kita pandangan bagaimana peralatan belajar dan *e-learning* di masa yang akan datang dibentuk.

a. Pembelajaran Berbasis Android

Pembelajaran berbasis android pada dasarnya bisa disebut sebagai *micro-learning*. *Micro-learning* berfokus pada desain aktivitas pembelajaran mikro melalui tahapan mikro dalam lingkungan media digital, yang sudah menjadi realitas keseharian pekerja pengetahuan dewasa ini. Kegiatan ini dapat dimasukkan ke dalam rutinitas sehari-hari pelajar. Tidak seperti pendekatan *e-learning* "tradisional", pembelajaran mikro seringkali cenderung mendorong teknologi melalui media pendukung, yang mengurangi beban kognitif pada peserta didik. Oleh karena itu, pemilihan objek pembelajaran mikro juga kecepatan dan waktu kegiatan pembelajaran mikro sangat penting untuk desain didaktik.

Micro-learning merupakan pergeseran paradigma penting yang menghindari kebutuhan untuk memiliki sesi belajar yang terpisah karena proses pembelajaran tertanam dalam rutinitas sehari-hari pengguna. Itulah yang menjadi alasan *micro-learning* sangat cocok untuk menggunakan perangkat *mobile* berbasis android.

b. Pembelajaran Otomatis (*Automatic Learning*)

Automatic Learning adalah masa depan yang akan datang. Dalam sebuah adegan yang terkenal dari film *The Matrix*, Neo berbaring di kursi dokter gigi berteknologi tinggi dan terikat pada serangkaian elektroda liar, men-*download* serangkaian program latihan bela diri ke dalam otaknya. Setelah itu, dia membuka matanya dan mengucapkan kata-kata yang telah dikutip para *geeks* sejak itu: "Saya bisa Kung Fu."

Jenis pembelajaran otomatis ini mungkin terdengar seperti masa depan distopia bagi banyak orang, tapi ke sanalah kita mengarah. Dan terlepas dari pertanyaan etis yang mungkin timbul, manfaatnya bisa menjadi substansial pada banyak tingkatan jika digunakan dengan benar. Begini cara kerjanya: Anda memilih tugas yang membutuhkan kinerja tinggi korteks visual Anda, seperti menangkap bola. Kemudian temukan seseorang yang pro dalam menangkap bola, tempatkan dia di mesin fMRI dan rekam apa yang terjadi didalam otaknya saat dia memvisualisasikan menangkap bola. Kemudian Anda mendapatkan program tangkap-bola Anda, dan siap untuk belajar. Langkah selanjutnya: posisikan diri Anda ke mesin fMRI, dan kencangkan untuk menginduksi citra menangkap-bola profesional yang sudah Anda rekam sebelumnya ke otak Anda dengan menggunakan *neuro feedback*. Anda bahkan tidak perlu memperhatikan saat ini terjadi. Otak Anda, bagaimanapun, menjadi terbiasa dengan pola itu - yang adalah merupakan esensi pembelajaran: otak menjadi terbiasa dengan pola baru.

Riset telah menunjukkan bahwa pemutaran pola fMRI ini dapat menyebabkan peningkatan tahan lama dalam tugas yang memerlukan kinerja visual. Secara teori, jenis pembelajaran otomatis adalah hasil potensial dan kemungkinan wajah pembelajaran *e-learning* di masa mendatang.

c. Blended Learning

Istilah Blended Learning dalam pendidikan tinggi didefinisikan untuk pertama kalinya dalam arti sebenarnya sebagai sistem pembelajaran dalam Handbook of Blended Learning (Bonk & Graham, 2006: 5-6) sebagai yang "yang menggabungkan pengajaran tatap muka dengan instruksi yang dimediasi komputer" Dalam bab pertama buku ini, Graham mencatat bahwa definisi ini "... mencerminkan gagasan bahwa *blended learning* adalah kombinasi instruksi dari dua model pengajaran dan pembelajaran yang terpisah secara historis: sistem pembelajaran F2F tradisional dan sistem pembelajaran terdistribusi".



KEGIATAN BELAJAR 3: PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PEMBELAJARAN ABAD 21

INDIKATOR HASIL BELAJAR

Setelah membaca materi pokok dalam modul ini, mahasiswa diharapkan dapat mengetahui, menjelaskan, dan menganalisis peran dan manfaat teknologi dan media dalam pembelajaran abad 21.

URAIAN MATERI

1. Peran Teknologi dan Media dalam Pembelajaran Abad 21
2. Integrasi Teknologi dan Media Dalam pembelajaran Abad 21
3. Pemanfaatan Teknologi dan Media Informasi Dalam Pembelajaran Abad 21

A. Peran Teknologi dan Media dalam Pembelajaran Abad 21

Dalam sesi ini akan menjelaskan beberapa materi pokok tentang peran teknologi dan media dalam belajar pada abad 21. Apa dan bagaimana peran teknologi dan media dalam pembelajaran pada era abad 21 yang ditandai oleh digitalisasi dan berjejaring dalam proses pembelajaran. Penjelasan teoretik akan diuraikan secara ringkas, dan kemudian akan diberikan beberapa contoh praktis yang relevan dengan profesi guru era digital untuk memudahkan pemahaman. Pada bagian akhir akan dibahas juga di mana posisi guru di tengah semakin pesatnya perkembangan teknologi dan media baru dalam era pedagogi digital. Apakah harus ditentukan oleh teknologi dan media baru, atau berposisi sebagai subjek aktif yang menyikapi secara kritis terhadap teknologi dan media baru, atau juga hubungan di antara keduanya bersifat saling melengkapi.

1. Pendahuluan



Sejak era pencerahan pada dekade 1560-an peradaban manusia mengalami perkembangan pesat berkat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berbagai inovasi teknologi terus

terjadi secara susul-menyusul berkat manusia mulai memproklamirkan diri sebagai pusat peradaban dengan mengandalkan akal budi. Rahasia alam pun terus berusaha diungkap dengan kekuatan pikiran manusia melalui ilmu pengetahuan atau sains, seperti matematika, fisika, kimia, dan biologi yang keempatnya kemudian dikenal sebagai ilmu murni. Melalui penguasaan sains itulah kemudian manusia secara spektakuler mampu menemukan berbagai formula yang menjadi dasar pengembangan teknologi.

Nicolaus Copernicus, Galileo Galilei, dan Leonardo da Vinci adalah tokoh-tokoh perintis era pencerahan yang menjadi tonggak sejarah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Meskipun mendapat tantangan hebat oleh institusi agama, akan tetapi para perintis itu terus berupaya mengembangkan logika sains dalam mengungkap rahasia alam, dengan tidak lagi mendasarkan diri pada cara berpikir teologis dan metafisika. Meskipun terus mendapat ancaman oleh golongan konservatif agamawan, akan tetapi para perintis tersebut mampu mengungkap rahasia alam dengan logika sains. Bahkan ada yang kemudian mempertaruhkan nyawa demi tegaknya kebenaran berdasarkan ilmu pengetahuan, yaitu Galileo yang merelakan kematiannya kepada institusi agama karena demi mempertahankan teorinya bahwa bumi adalah berputar.

Tidak kalah heroik dalam sejarah perjuangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya yang berkaitan dengan ilmu pendidikan dan pembelajaran, adalah Johannes Gutenberg, sang penemu mesin cetak. Berkat penemuan monumental itu, ilmu pengetahuan dapat disebarkan secara meluas karena bisa didokumentasikan



dalam bentuk buku dalam jumlah berlipat-ganda. Orang tidak lagi menggunakan tulisan tangan yang memerlukan waktu panjang untuk menggandakan tiga atau empat eksemplar buku, tetapi cukup dengan mesin cetak bisa menggandakan buku sebanyak-banyaknya dalam waktu yang relatif singkat untuk ukurang jaman itu.

Lebih dari itu, sejak penemuan mesin cetak itu terjadilah revolusi belajar. Jika sebelumnya proses pembelajaran lebih mengandalkan cerita-cerita tutur dengan tulisan manual, tetapi kemudian belajar bisa melalui buku yang melibatkan orang dalam jumlah besar. Orang pun kemudian bisa belajar secara mandiri melalui buku cetakan untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Dari sinilah kemudian peran guru juga mulai terbantu oleh buku cetakan sebagai hasil dari teknologi untuk mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan itu sendiri.

Berkat penemuan mesin cetak itulah kemudian media juga mengalami perkembangan secara cukup signifikan. Bukan hanya media pembelajaran buku, gambar cetakan, dan selebaran yang berkembang berkat penemuan mesin cetak, tetapi juga media massa. Dalam waktu tidak terlalu lama sejak penemuan mesin cetak itu, kemudian muncul surat kabar dan buletin yang bersifat barang cetakan. Kemampuan mesin cetak dalam melipatgandakan surat kabar dan buletin dalam waktu singkat, menjadikan media massa ini berkembang pesat dan menjadi bagian dari pengembangan dan penyebaran ilmu pengetahuan dan teknologi. Media massa pun kemudian juga berperan penting dalam membelajarkan masyarakat. Guru pun terbantu oleh media sebagai sumber belajar, bukan saja untuk menjalankan tugasnya dalam mengajar siswa, tetapi sekaligus juga untuk pengembangan dirinya secara profesional.

Itulah sekilas tentang tonggak sejarah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta media dalam kaitannya dengan pendidikan dan pembelajaran. Dalam sejarah perkembangan lebih lanjut, berkat ilmu pengetahuan dan teknologi itu peradaban manusia terus mengalami perubahan secara revolusioner. Jika sebelumnya masih bersifat masyarakat agraris yang mengandalkan moda produksi feodalisme, kemudian berubah menjadi masyarakat industri dengan moda produksi kapitalisme. Institusi pendidikan pun kemudian juga mengikuti perkembangan masyarakat baru yang industrial itu hingga sekarang. Lembaga pendidikan kemudian diandalkan untuk mempersiapkan dan bahkan menyediakan sumber daya



manusia (SDM) yang sesuai dengan tuntutan masyarakat industri. Ini juga terjadi di Indonesia, terutama sejak merdeka pada pertengahan abad 20 setelah menjadi bangsa terjajah oleh kolonialisme bangsa Eropa yang lebih dulu memiliki ilmu pengetahuan dan teknologi modern.

Perkembangan media cetak pun dalam dunia pembelajaran juga terus berkembang pesat berkat inovasi dan temuan-temuan baru yang lebih canggih, yaitu bersifat elektronik. Jika sebelumnya media bersifat cetakan, dan kemudian juga penemuan kamera foto, maka media pun berkembang menjadi elektronik, yaitu media audio dan kemudian visual-gerak, serta kemudian audiovisual. Secara institusional pun kemudian media elektronik berkembang menjadi media massa, sehingga muncul media siaran seperti radio dan televisi. Dalam dunia pembelajaran pun juga mengikuti perkembangan ini, sehingga peran teknologi dan media semakin besar dalam proses pendidikan.

Memasuki abad 21 masyarakat pun kemudian mengalami perubahan baru secara revolusioner, sebagai implikasi perubahan dari cetak ke elektronik, dan kemudian dari sistem analog menjadi digital. Perubahan sistem itu kemudian menjadi penyebab fundamental perubahan masyarakat ke arah apa yang dikenal sebagai masyarakat digital. Lihat mikel dan hardiman

Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran pun kemudian juga mengikuti perkembangan baru era masyarakat digital ini. Peran teknologi dan media kemudian menjadi sangat besar dalam proses pembelajaran abad 21 dan berbagai implikasinya. Semua itu kemudian mengubah hubungan antara guru, teknologi, dan media dalam suatu proses pembelajaran. Melalui skema hubungan segitiga sama sisi antara peran guru, teknologi, dan media dalam proses pembelajaran berikut ini akan dijelaskan bagaimana tipologi ideal layanan pendidikan dalam abad 21. Namun sebelumnya akan dijelaskan bagaimana karakteristik hubungan antara teknologi dan media dengan guru dalam suatu proses pembelajaran.

Terdapat tiga teori untuk menjelaskan peran teknologi dan media dalam suatu proses komunikasi pembelajaran. Pertama, apa yang disebut sebagai determinisme teknologi dan media, yaitu anggapan bahwa teknologi dan media adalah berperan sangat menentukan dalam proses komunikasi pembelajaran. Salah satu tokoh penting dalam teori determinisme teknologi ini antara lain adalah Marsal McLuhan,



yang meyakini bahwa teknologi komunikasi berperan menentukan dalam efektivitas komunikasi. Salah satu dalilnya yang terkenal adalah “media adalah pesan itu sendiri”. Asumsi ini kemudian yang mendasari dalam teori-teori efek media, yang berasumsi bahwa media berperan sangat menentukan dalam proses komunikasi pembelajaran. Media secara mandiri dapat menjalankan fungsi atau peran memindahkan pengetahuan dalam suatu proses pembelajaran secara efektif.

Beberapa karakteristik atau ciri-ciri teori determinisme teknologi dan efek media ini antara lain:

- ✓ Komunikasi pembelajaran bersifat searah atau dalam hubungan asimetris.
- ✓ Media sangat berpengaruh, sehingga mendominasi dalam proses pembelajaran.
- ✓ Media dipandang efektif dalam memindahkan pesan pembelajaran secara searah.
- ✓ Khalayak atau siswa bersifat pasif dan senantiasa menerima secara apa adanya pesan yang disampaikan oleh media.
- ✓ Peran guru dapat digantikan oleh media dalam suatu proses pembelajaran.

Jadi dalam suatu proses pembelajaran, peran teknologi dan media sangat menentukan dan bisa menggantikan peran guru dalam menjalankan tugas-tugas mengajarnya. Sebagai contoh, dalam suatu pembelajaran IPS misalnya, media audiovisual instruksional seperti kaset perekam atau video misalnya, dapat secara mandiri menyampaikan pesan-pesan pembelajaran kepada siswa dalam suatu kegiatan belajar di kelas. Dengan berbagai penataan ruang di kelas, kemudian siswa diminta untuk mendengarkan dan melihat tayangan video pembelajaran IPS, maka media tersebut dapat memberikan kontribusi dalam pemahaman materi pelajaran.

Dalam kaitan dengan peran teknologi dan media untuk pembelajaran pada era 21, terdapat dua pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan tentang hadirnya TIK melalui *e-learning* ini, yaitu apa yang dikenal dengan *technological determinism* dan *social determinism* (Flew, 2005). Pendekatan determinisme teknologi memosisikan teknologi sebagai faktor dominan dan berpengaruh dalam mengubah perilaku komunikasi warga masyarakat. Hadirnya pembelajaran hibrida yang sebagian memanfaatkan *e-learning* sebagai pola pembelajaran *online* dianggap sebagai penentu bagaimanakah perilaku belajar peserta didik. Hal ini akan



mengakibatkan 'pemaksaan' pada peserta didik, sehingga mereka harus mengikuti pola yang telah ditetapkan oleh teknologi yang digunakan dalam proses belajarnya. Model *web-based learning* yang dikendalikan oleh *platform* yang dipilih oleh sebuah mata kuliah, termasuk dalam pendekatan deterministik teknologi ini (Salma dkk, 2016: 72).

Dalam abad 21 ini, argumen determinisme teknologi dan efek media ini sesuai dengan asumsi *cyber optimists*. Fakta menunjukkan bahwa sekarang ini antusiasme belajar berbasis TIK cukup tinggi. Antusiasme guru, murid, dan satuan pendidikan yang begitu tinggi terhadap kehadiran pendidikan era digital ini mengindikasikan adanya kesesuaian dengan asumsi kubu *cyber optimis*. Situasi *optimistic* ini juga ditunjukkan oleh pemerintah yang sangat yakin bahwa dengan digitalisasi pendidikan akan mampu menciptakan generasi era 21 yang sering disebut sebagai generasi emas. Oleh karena itu pemerintah sangat yakin bahwa dengan teknologi akan membawa berkah bagi pengembangan sumber daya manusia Indonesia melalui proses pembelajaran dan pendidikan pada umumnya.

Sebagaimana asumsi kaum *cyber optimists*, yakin bahwa perkembangan teknologi informasi akan menghasilkan pendataran piramida penguasaan informasi sehingga setiap warga negara akan memiliki informasi yang memadai untuk mengambil keputusan. Ada tiga alasan pokok yang menyertai optimisme ini. Pertama, teknologi informasi ini akan membuka akses lebar-lebar pada semua lapisan masyarakat karena teknologi informasi ini akan mengurangi secara drastis biaya untuk memperoleh informasi. Harga komputer semakin murah dan akses terhadap internet pun semakin mudah. Kedua, sekali seseorang memiliki sambungan internet, informasi yang diperlukan untuk keperluan pembuatan kebijakan politik dan individual akan dengan mudah didapatkan melalui internet. Ketiga, sifat interaktif media baru ini juga akan memperbaiki tingkat *responsiveness* dan akuntabilitas berbagai lembaga politik (termasuk pemerintah) karena warga dan berbagai kelompok sosial yang ada dalam masyarakat bisa berpartisipasi secara lebih efisien dalam berbagai bentuknya (Ambardi, 2008: 195).

Fakta antusiasme dunia pendidikan terhadap kehadiran era digital ini juga semakin menegaskan, bahwa argumen teoretik kubu determinisme teknologi dan media efek terus menjadi dasar baik secara paradigmatik maupun teoretik bagi

pengambilan kebijakan di bidang pendidikan. Oleh karena itu tidak mengherankan jika pemerintah akan terus mengeluarkan kebijakan untuk mendorong digitalisasi pendidikan melalui berbagai program pembelajaran berbasis ICT agar guru memiliki Keterampilan membuat *content/* materi belajar atau mengembangkan materi berbasis TIK dalam pembelajaran.

Indonesia sudah mulai melakukan perubahan ke industry 4.0 dan perubahan besar-besaran pada tahun 2026, bahkan pada tahun 2030 *roadmap* perubahan berbasis industry 4.0 sudah selesai. Titik tekan pada industry 4.0 adalah pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Internet of Things* (IOT), dan *Big Data*. *Big data* memberi kesempatan kepada semua orang yang punya keinginan kuat untuk maju, semua orang punya kesempatan yang sama untuk menjadi pelaku *entrepreneur*.

Guru harus meyakinkan siswa untuk dapat memanfaatkan teknologi dalam kehidupannya, guru harus membiasakan menggunakan Teknologi Informasi dalam pembelajaran. Pada abad 21 ini, ada suatu keniscayaan *non linearity professional* yang didasarkan pada *skills* tertentu sehingga guru perlu memperbanyak kegiatan pembelajaran siswa dengan melakukan banyak pekerjaan yang membangun *skills* tersebut.

2. TIK dalam Pembelajaran



Penetrasi TIK dalam pembelajaran semakin mendorong lembaga sekolah memanfaatkan teknologi canggih ini. Bukan saja sumber daya TIK memang begitu besar untuk memberikan kontribusi terhadap

kualitas pembelajaran, tetapi sebagai bagian dari revolusi industri 4.0 siapa pun tidak bisa menghindar terhadap hadirnya gelombang baru ini. Dari sudut pandang teknologi pendidikan, TIK memang terbukti memiliki sumber daya besar untuk membantu peningkatan kualitas pembelajaran.



Menurut Dewi Salma dkk. (2016), TIK sebagai media pembelajaran misalnya, memiliki keunggulan sebagai berikut. Sebagai media komputer yang memiliki fungsi multimedia (suara, visual, warna, tulisan, simbol atau lambang-lambang informal lain), mampu:

- Memperbesar obyek jutaan kali dengan menggunakan mikroskop kamera, sehingga hasilnya dapat dilihat dengan jelas.
- Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh ke hadapan peserta melalui ilustrasi-ilustrasi atau program video.
- Menyajikan peristiwa yang kompleks, rumit, berlangsung dengan cepat atau sangat lambat menjadi lebih sistematis dan seherhana.
- Memnampung sejumlah besar peserta untuk mempelajari materi pelajaran dalam waktu yang sama.
- Menyajikan benda atau peristiwa berbahaya ke hadapan siswa tanpa risiko.
- Meningkatkan daya tarik terhadap pelajaran dan perhatian peserta melalui penyajian pesan atau peristiwa tertentu.
- Memberikan pengamatan langsung kepada siswa tentang suatu kejadian atau peristiwa.
- Meningkatkan sistematika pengajaran, karena semua program sudah tersusun sesuai rancangan.
- Memberikan sajian yang bersifat interaktif, sehingga siswa merasa seperti berinteraksi dengan guru atau temannya.

Kehadiran TIK ini juga tidak harus dihadapkan pada peran guru, karena TIK bisa berjalan secara paralel dan saling mengisi di antara peran guru dan peran teknologi serta media untuk memecahkan problem pembelajaran. Jadi secara optimistik, TIK memang berpotensi memberikan peran signifikan bagi proses pembelajaran, dan karena itu guru abad 21 memang harus menerima secara kreatif, dan bukannya menolak kehadiran TIK. Antara sumber daya TIK dan kompetensi guru dalam memecahkan problem pembelajaran secara kolaboratif bisa diterapkan pada lembaga sekolah secara produktif.

Sebagaimana diungkapkan oleh Salma (2016). kehadiran TIK sebagai media pembelajaran banyak membantu guru dalam berbagai hal, antara lain:

- 
- Meningkatkan interaksi. Dalam hal ini keberadaan media merupakan medium antara pesan dengan siswa, antara guru dengan siswanya. Dengan demikian kehadiran media akan meningkatkan kualitas interaksi antarsiswa guru dan siswa, siswa dan pesan.
 - Pembelajaran menjadi lebih menarik. Dengan media pembelajaran dapat membangkitkan keingintahuan siswa, merangsang siswa untuk bereaksi terhadap penjelasan guru. Siswa bisa menjadi lebih aktif.
 - Pengelolaan pembelajaran lebih efektif dan efisien. Dengan adanya media pembelajaran, guru dapat terbantu untuk tidak perlu banyak menulis atau mengilustrasikan di papan tulis. Ilustrasi dan tulisan dengan cepat diambil alih oleh peran komputer.
 - Meningkatkan kualitas pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran secara benar, tidak hanya membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien tetapi juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.
 - Proses pembelajaran dapat dilaksanakan di mana pun dan kapan pun. Program audio, video, komputer (offline dan online) adalah media pembelajaran yang dapat digunakan di mana saja dan kapan saja sesuai dengan kondisi dan situasi guru dan siswa.
 - Menimbulkan sikap positif siswa terhadap proses pembelajaran. Penggunaan media yang dirancang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa dapat menimbulkan sikap positif siswa terhadap proses pembelajaran. Hal ini terjadi, karena media dapat menyajikan pesan dengan konkret disertai dengan contoh-contoh yang dapat meyakinkan siswa akan kebenaran suatu ilmu pengetahuan yang dipelajari (Salma, 2016: 19-20).

TIK itu sendiri juga bisa berfungsi sebagai media pembelajaran, yaitu apa yang dikenal sebagai media baru yang berbasis pada web. Melalui sistem jaringan atau internet, TIK menyediakan fasilitas media pembelajaran secara lengkap dan mudah diakses jika memiliki gawai berbasis android. Guru dan siswa sekarang dengan mudah mengakses TIK sebagai media pembelajaran, atau yang dikenal dengan media konvergensi ini karena kemampuannya menyediakan layanan media secara

komninitif. Media konvergensi yang tersedia dalam TIK itu, secara serentak bisa menyediakan radio, televisi, poster, specimen, dan berbagai jenis multimedia lainnya. Sebagai media yang terkoneksi dengan internet (jaringan) TIK berperan memberikan kontribusi pada pembelajaran, antara lain:

- Mampu memberikan layanan informasi pembelajaran berbasis internet.
- Menjadi media dalam model pembelajaran berbasis *web (online)*
- Menjadi media dalam penyelenggaraan e-learning.
- Menjadi media dalam sistem pendidikan dan pembelajaran jarak jauh (Salma dkk., 2016: 20-21).

3. Contoh Pembelajaran Berbasis Web

Argumen kaum *cyber optimists* yang memandang TIK adalah sumber daya penting, sedikit banyak memang tercermin pada aktivitas belajar dalam setiap lembaga sekolah. Sebagai contoh proses belajar berbasis web tampak di SMA Minggiran Kabupaten Sleman



DIY yang terlihat antusias (Wahyono, dkk. 2017). Manifestasi antusiasme itu tercermin pada: (1) Memudahkan guru dan siswa dalam mencari sumber belajar alternative; (2) Bagi siswa dapat memperjelas materi yang telah disampaikan oleh guru, karena disamping disertai gambar juga ada animasi menarik; (3) Cara belajar lebih efisien; (4) Wawasan bertambah; (5) Mengetahui dan mengikuti perkembangan materi dan info-info lain yang berhubungan dengan bidang studi; dan (5) Membantu siswa melek ICT.

Beberapa guru SMA di sekolah tersebut mengaku dengan adanya konektivitas terhadap internet sekarang ini semakin mudah untuk mencari sumber-sumber belajar alternatif. Melalui *google* dan *yahoo*, guru dan juga murid sering memperoleh kemudahan dalam mencari materi-materi yang relevan dengan proses pembelajaran di kelas. “Mau mencari apa saja, sekarang ini sudah dengan mudah disediakan oleh *mbah google*”, begitu ungkapan yang populer di kalangan guru dan murid sekarang ini.



Di kalangan siswa sendiri mengaku bahwa adanya internet memperjelas apa yang disampaikan oleh guru ketika di kelas. Biasanya guru punya keterbatasan dalam menyampaikan materi, terutama guru-guru yang generasi tua yang konservatif dan kurang akrab dengan internet. Guru generasi tua lebih suka menggunakan metode ceramah dan kurang memanfaatkan internet. Menghadapi situasi ini murid kemudian mencari sumber-sumber lain di internet yang lebih jelas dan lebih menarik karena disertai dengan berbagai visualisasi. “Saya terus terang sekarang ini lebih terbiasa dengan visualisasi yang tersedia pada media baru untuk menangkap kejelasan pesan yang disampaikan. Karena itu jika ada guru kurang jelas menjelaskan sebuah pokok bahasan karena hanya dijelaskan secara lisan, maka saya akan mengkonfirmasi lagi di internet”, kata seorang murid berterus terang.

Di samping itu, beberapa informan mengaku bahwa dengan e-learning lebih efisien baik dalam waktu maupun tenaga. Sekarang ini tidak perlu susah-susah pergi ke perpustakaan atau ke toko buku untuk mencari buku atau materi apa saja yang berkaitan dengan pembelajaran di sekolah. Guru dan murid yang menjadi informan penelitian ini mengaku sangat terbantu dengan digitalisasi sumber belajar yang dengan mudah bisa diakses melalui internet. “Sekarang ini belajar terasa lebih praktis, ketika semuanya sudah banyak yang tersedia secara digital di jaringan internet. Saya jarang ke perpustakaan untuk keperluan mencari sumber belajar yang cocok dengan materi pelajaran di kelas”, kata salah seorang murid menceritakan pengalaman belajarnya di era digital sekarang ini.

Lebih dari itu, bagi sebagian murid kehadiran media baru berbasis android sekarang ini terasa lebih membantu untuk memperluas wawasan. Dengan tersedianya berbagai informasi pembelajaran di dunia cyber, sangat memungkinkan siapa pun yang ingin menambah wawasan. “Sekarang mau mencari apa saja, semuanya sudah ada di internet. Tinggal menantang otak kita, kuat tidak untuk membaca air bah informasi pengetahuan dalam internet. Pokoknya tinggal menyesuaikan otak kita, internet sudah menyediakan semuanya untuk menambah wawasan kita”, kata seorang guru.

Dengan tersedianya informasi dalam jaringan internet, guru dan murid merasakan manfaatnya untuk selalu memutakhirkan pengetahuannya. Bagi guru yang kreatif dan mau meningkatkan profesionalismenya, akan sangat terbantu



dengan adanya internet. Salah seorang guru yang masih muda mengaku selalu mencari informasi pengetahuan yang relevan dengan mata pelajaran yang diampunya dengan memanfaatkan internet. “Saya selalu berusaha mencari informasi pengetahuan baru terkait dengan kompetensi saya melalui google”, kata seorang guru muda ini berterus terang.

Pengakuan sejumlah informan, baik dari kalangan guru maupun murid mengindikasikan bahwa bagi sebagian yang memiliki konsep diri positif, terbuka, dan memiliki daya keingintahuan (*quiriosity*) tinggi, terbukti mampu mentransformasikan diri pada dinamika pendidikan era digital. Berkaitan dengan temuan ini, maka argumen kubu cyber optimists jika menginginkan tereliasasinya obsesi positif kehadiran media baru, maka memang perlu adanya transformasi kultur bagi penggunaannya. Kultur membaca di kalangan para guru dan murid adalah salah satu prasyarat dasar bagi kelancaran dalam transformasi kultural dalam menyesuaikan dengan dinamika pendidikan era digital, sehingga kehadiran media baru terbukti mendorong keberlangsungan pembelajaran yang efektif dan produktif.

4. Media Pembelajaran

Melihat perkembangan media baru yang begitu pesat dan merambah pada aspek pembelajaran, terutama setelah kehadiran mesin pencari google, maka terjadi pelunakan sikap institusi sekolah terhadap kehadiran HP. Terutama HP berbasis android dan IOS ini menjelma menjadi media konvergensi, dalam arti satu perangkat HP bisa memiliki fungsi mencakup berbagai media komunikasi. Dengan HP berbasis android ini pengguna bisa mengakses berbagai informasi melalui jenis media beragam sekaligus, seperti radio, televisi, majalah dan Koran digital, serta berbagai media lainnya. Bahkan dalam media instruksional pembelajaran, hampir semua jenis media bisa diakses sekaligus dalam HP berbasis android ini.

Fakta masif dan intensifnya media baru ini kemudian mendorong insitusi pendidikan memanfaatkan media baru sebagai sarana pembelajaran, dan bahkan mengeluarkan regulasi dan kebijakan agar insitusi sekolah memanfaatkan pembelajaran berbasis web, seperti e-learning, e-library, dan e-book, serta layanan birokrasi akademik berbasis online. Tidak terkecuali di SMA I Minggir, sebagai

bagian dari institusi negara, harus melaksanakan kebijakan pemerintah pusat untuk menggunakan media berbasis web ini dalam proses pembelajaran, mulai dari perencanaan, proses, dan evaluasinya.

Kehadiran media baru sebagai konsekuensi pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang mewujud pada media pembelajaran berbasis ICT telah menjadi fenomenal dan faktual. Situasi ini tentu memiliki



implikasi terhadap keberadaan media lama dan sumber-sumber belajar konvensional seperti poster, speciment, power point, dan media cetak seperti buku, majalah, surat kabar, dan bahan ajar modul; juga sumber belajar seperti perpustakaan, laboratorium, dan ruang kelas.

Kehadiran media online, sebagaimana temuan penelitian ini tidak otomatis mengganti secara total terhadap media lama dan sumber belajar lama. Akan tetapi fungsi komplementer media online mulai ada kecenderungan mendominasi, dan lambat tapi pasti mulai mengganti peran media dan sumber belajar lama. Salah satu faktor penyebabnya adalah tawaran sumber daya yang dimiliki media baru ini memang semakin menarik pengguna, seperti lebih praktis, murah, mudah, dan cepat akses.

Kehadidran media baru, dilihat dari sisi guru, memang belum mampu menggeser peran guru sebagai sosok sentral dalam proses pembelajaran di sekolah. Akan tetapi sudah muncul kekhawatiran di kalangan guru itu sendiri seiring semakin menyebar dan masifnya media baru yang menawarkan sumber daya lebih kuat daripada peran guru. Dari sisi pandangan murid, ke depan peran guru semakin kurang penting, bahkan itu untuk fungsi ranah afeksi, seperti pembelajaran budi pekerti, karena media baru menawarkan paket-paket pembelajaran yang lebih menarik dan mudah diakses.

B. Integrasi Teknologi dan Media Dalam pembelajaran Abad 21

Dijelaskan oleh Smaldino, S. E., dkk (2015: 7-11) bahwa kegiatan pembelajaran di era digital dilakukan di dalam atau di luar kelas dimana teknologi berbasis komputer merupakan komponen pembelajaran yang mudah diakses dan dapat dipakai untuk menemukan sumber belajar. Perangkat dan koneksi digital memperluas kemampuan siswa yang datang dari berbagai arah. Ada dua bentuk kegiatan belajar yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan media digital berbasis komputer diantaranya *interactive tools dan interacting with others*.

Interactive tools atau media peralatan interaktif. Peserta didik di era digital menggunakan perangkat nirkabel bergerak (internet) dengan berbagai cara di dalam dan di luar aturan sekolah yaitu dengan memanfaatkan teknologi dan media informasi internet kapanpun dan



dimanapun saat diperlukan. Misalnya, siswa membaca menemukan sumber belajar melalui sambungan internet di perpustakaan yang menyediakan jaringan nirkabel wifi untuk membuat catatan dari artikel Koran atau sumber belajarlain yang diarsipkan. Perangkat nirkabel ini memperluas dan memberikan pengalaman belajar lebih kepada siswa di luar metode *nondigital*.

Interacting with others (berinteraksi dengan orang lain).Penggunaan media komputer berbasis internet memudahkan siswa untuk mencari sumber belajar dengan mudah dan cepat dimanapun dan kapanpun. Ponsel pintar (android), tablet, dan laptop yang terhubung dengan saluran internet dapat digunakan untuk mengirim pesan berupa video, pesan suara, dan animasi. Selain itu juga dapat dimanfaatkan siswa untuk mendengarkan dan melihat video terkait pelajaran, mendengarkan musik, mencari informasi berita dan olahraga, serta untuk menonton video dan film musik terbaru yang diminati siswa.



Peserta didik juga dapat melakukan komunikasi dengan menggunakan perangkat digital yang mereka miliki melalui perintah suara, catatan tertulis, menggunakan layar sentuh atau keyboard mini. Selain itu dokumen dengan komentar dan penyuntingan yang dituliskan dalam media digital dapat dipertukarkan secara *instant* antara peserta didik dengan guru, antar peserta didik, atau dengan para ahli melalui pengiriman pesan email dan media *chatting* lain yang tersedia. Komunitas belajar peserta didik semacam ini tersebar di seluruh penjuru dunia melalui alat komunikasi interaktif berbasis web dan situs media sosial seperti blog (jurnal pribadi yang dapat diakses publik), wiki (informasi web yang dapat diedit oleh pengguna yang terdaftar), dan podcast (file multimedia berbasis internet yang diformat untuk dapat diunduh langsung ke perangkat seluler).

Dijelaskan oleh Saripudin(2015:3) bahwa teknologi informasi web mengalami perkembangan sangat pesat. Hal ini ditandai dengan munculnya web 1.0 yang bersifat statis dan searah. Kemudian digantikan web 2.0 yang mengedepankan prinsip kolaborasi antar komponen maupun manusia. Proses dan teknologinya pun menjadi fleksibel guna mendapatkan informasi yang sesuai kebutuhan pengguna dan tanpa batas. Penggunaan web sebagai media interaktif manusia sudah menjadi kebutuhan yang tidak bisa dipungkiri lagi di era digital abad 21 ini. Hal ini dikarenakan penggunaannya yang mudah dan fleksibel sesuai kebutuhan.

Contoh pemanfaatan media dan informasi digital dalam kehidupan sehari-hari oleh peserta didik adalah pembuatan blog tentang pemanasan global dimana mereka secara teratur bertukar komentar dan tautan terkait materi pemanasan global dengan peserta didik lain yang berada di seluruh penjuru dunia. Siswa tingkat sekolah menengah menggunakan wiki untuk berinteraksi dengan mahasiswa yang menanggapi kegiatan menulis mereka. Sementara peserta didik sekolah menengah kelas sastra di Amerika mengunggah podcast wawancara dengan penulis terkemuka ke situs web kelas (Smaldino, S. E., dkk, 2015: 11).

C. Pemanfaatan Teknologi dan Media Informasi Dalam Pembelajaran Abad 21



Media digital mengembangkan dan meningkatkan kapabilitas guru untuk memenuhi berbagai peran dan tanggungjawabnya yang berhubungan dengan menjadi seorang pendidik. Media digital tersebut sebaiknya memberikan ruang gerak guru pada era digital untuk merencanakan dan menyediakan pembelajaran interaktif

ketika berpartisipasi di dalam komunitas atau kelompok kerja guru dan praktik secara umum dengan sesama rekan pendidik.

Smaldino, S. E., dkk (2012:7-9) mengemukakan beberapa kemampuan yang dapat dikembangkan guru untuk menunjukkan potensinya terkait tugas dan perannya di era digital yaitu sebagai berikut:

1. *Interactive Instruction (Pembelajaran Interaktif)*

Pembelajaran ini menunjukkan bahwa kegiatan seorang guru di era digital berisi presentasi yang kaya akan media interaktif. Sebagai contoh kegiatan konferensi video digital secara langsung yang mendatangkan narasumber seorang sejarawan, novelis, dan pakar di dalam pembelajaran kelas. Catatan dan peta konsep dari sesi *brainstorming* terekam dalam media digital berupa laptop atau notebook dan secara *instant* langsung dapat dikirim melalui email kepada peserta didik. Presentasi aturan pembelajaran terintegrasi secara baik melalui *streaming* video dan audio digital dari file berbasis internet. Tampilan media ini berkisar dari klip video pendek yang mendemonstrasikan konsep spesifik hingga video dokumenter berdurasi panjang. Penyajian media bentuk ini biasa berupa PowerPoint atau Prezi Presentation yang mengintegrasikan animasi, suara, dan hyperlinks dengan informasi digital.

2. *Personal Response System (PRS)*

Flyn & Russell mengemukakan bahwa guru dalam pembelajaran berbasis digital menggunakan perangkat digital *handheld*, seperti personal response system (PRS) atau biasa disebut sebagai "*Clicker*." PRS merupakan sebuah keypad *wireless* (tanpa kabel) seperti remot TV yang mentransmisikan respon dari siswa.



Karena setiap PRS diperuntukkan pada siswa yang ditunjuk, maka sistem PRS dapat digunakan untuk mengecek kehadiran/presensi siswa. Manfaat utama PRS adalah untuk mengetahui setiap respon dari siswa dalam berbagai macam keadaan. Penggunaan PRS selama pembelajaran mampu meningkatkan interaksi antara peserta didik dan guru di kelas guna menghasilkan hasil pembelajaran yang lebih baik. Penggunaan PRS pada dunia pendidikan diantaranya untuk mengukur pemahaman siswa terhadap konsep, membandingkan sikap siswa terhadap ide-ide yang berbeda, memprediksi situasi dengan perumpamaan kondisi “Bagaimana jika...” (“*What if*”), dan memfasilitasi *drill* dan praktik *skill* (keterampilan) dasar. PRS juga dapat digunakan sebagai media umpan balik bagi guru dan siswa. Guru dapat menggunakan informasi ini untuk membimbing jalannya diskusi guna membuat keputusan pembelajaran yang dibutuhkan siswa.

3. *Mobile Assessment Tools*

Weinstein mengemukakan sumber komputasi seluler (*mobile computing resources*) memungkinkan guru untuk merekam data assessmen siswa secara langsung dalam perangkat seluler (*mobile Device*) yang mentransfer data ke komputer untuk membuat laporan. Sebagai contoh, perangkat digital seluler digunakan untuk membuat catatan operasional kemampuan membaca siswa SD atau data kinerja siswa yang diobservasi dalam presentasi, eksperimen di laboratorium, atau tugas tulisan tangan siswa.

Perangkat seluler tidak hanya menghemat waktu guru tetapi juga menyediakan pengaturan waktu dan penilaian otomatis hasil belajar siswa. Guru dapat terus melakukan instruksi secara individual karena ketersediaan hasil belajar langsung dapat diketahui. Data penilaian mudah diunduh ke situs web yang aman dan dilindungi kata sandi yang menawarkan berbagai opsi laporan dari seluruh siswa di kelas hingga siswa secara perorangan.

4. *Community of Practice (Komunitas Praktik)*

Guru di era digital juga berpartisipasi dalam kegiatan *community of practice* (COP), dimana kelompok guru atau pendidik yang mempunyai tujuan sama dari seluruh penjuru dunia saling berbagi ide dan sumber daya. Interaksi berbasis internet ini memungkinkan guru untuk berkolaborasi maupun bertukar gagasan dan

materi. Komunitas guru dapat mencakup pendidik yang mengajar dengan subjekpelajariansama, atau guru yang mengajar pada tingkat kelas yang sama. Guru yang tertarik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam instruksi dapat memanfaatkan sumber daya dan jaringan ahli, mentor, dan rekan-rekan baru yang didukung oleh berbagai komunitas web.

Penggunaan teknologi dan media yang efektif menuntut agar para guru lebih terorganisir di dalam menjalankan tugas pembelajarannya. Diawali memikirkan tujuan pembelajaran, kemudian mengubah rutinitas kelas sehari-hari sesuai kebutuhan, dan akhirnya mengevaluasi untuk menentukan dampak dari instruksi yang digunakan pada kemampuan mental, perasaan, nilai, *interpersonal skill*, dan keterampilan *motoric* siswa. Terdapat Standar Teknologi Pendidikan Nasional untuk Guru (*National Educational Technology Standards for Teacher/NETS-T*) yang memberikan lima pedoman dasar untuk menjadi guru digital. Seperti yang terlihat pada Tabel NETS-T di bawah ini menjelaskan praktik kelas, pengembangan pelajaran, dan harapan professional.

Standar	Deskripsi
Memfasilitasi dan Menginspirasi Pembelajaran dan Kreativitas Siswa.	Guru menggunakan pengetahuan mereka tentang materi pelajaran, pengajaran dan pembelajaran, dan teknologi untuk memfasilitasi pengalaman yang memajukan pembelajaran siswa, kreativitas, dan inovasi baik di lingkungan tatap muka dan virtual.
Merancang dan Mengembangkan Pengalaman dan Penilaian Pembelajaran Digital-Age.	Guru merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi pengalaman belajar otentik dan penilaian yang menggabungkan alat dan sumber daya kontemporer untuk memaksimalkan pembelajaran konten dalam kontak dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diidentifikasi dalam NETS-S.
Model Kerja dan Belajar Digital-Age.	Guru menunjukkan pengetahuan, keterampilan, dan proses kerja yang mewakili profesional inovatif dalam masyarakat global dan digital.

Standar	Deskripsi
Mempromosikan dan Model Digital Citizenship dan Tanggung Jawab	Guru memahami masalah dan tanggung jawab sosial lokal dan global dalam budaya digital yang berkembang dan menunjukkan perilaku hukum dan etika dalam praktik profesional mereka.
Terlibat dalam Pertumbuhan Profesional dan Kepemimpinan.	Guru secara terus-menerus meningkatkan praktik profesional mereka, memodelkan pembelajaran seumur hidup, dan memamerkan para pemimpin dalam komunitas sekolah dan profesional mereka dengan mempromosikan dan mendemonstrasikan penggunaan alat-alat digital dan sumber daya secara efektif.

Standar Teknologi Pendidikan Nasional untuk Guru (*National Educational Technology Standards for Teacher*) (NETS-T) oleh Smaldino, S. E., dkk (2015: 9)



KEGIATAN BELAJAR 4:

MERANCANG DAN MENILAI PEMBELAJARAN ABAD KE 21

INDIKATOR HASIL BELAJAR

Setelah mempelajari kegiatan belajar 3 ini diharapkan ibu/bapak memahami desain dan penilaian pembelajaran abad ke 21

URAIAN MATERI

1. Prinsip-prinsip Pembelajaran Efektif abad ke 21
2. Strategi Pembelajaran Abad ke 21
3. Prinsip-prinsip Penilaian Efektif pada Pembelajaran Abad ke 21

A. Prinsip-prinsip Pembelajaran Efektif abad ke 21

Berdasarkan hasil praktik penelitian tindakan kelas dalam periode waktu tertentu Smaldino, S. E., dkk (2015: 23-24) menjelaskan bahwa ada 8 prinsip pembelajaran yang efektif yaitu:

1. Mengkaji pengetahuan sebelumnya
2. Mempertimbangkan perbedaan individual
3. Sesuai dengan tujuan negara (*state objectives*)
4. Mengembangkan ketrampilan metakognisi
5. Memberikan interaksi sosial
6. Menggabungkan konteks yang realistik
7. Melibatkan siswa dalam konteks yang relevan
8. Pemberian umpan balik yang sering, tepat waktu, dan konstruktif.



Pembelajaran akan bisa efektif jika guru sebelum memulai pembelajaran dengan mengingatkan kembali kepada siswa pada pengetahuan (materi ajar) yang didapat sebelum inti materi yang akan disajikan. Keberhasilan pembelajaran dikatakan berhasil apabila materi ajar dapat dipahami dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Keaktifan siswa dapat dicapai apabila guru berperan sebagai fasilitator, motivator, dan dinamisator.

Pembelajaran efektif adalah proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi digital dan media *online* sebagai sumber pembelajaran dalam upaya mengaktifkan siswa. Artinya pembelajaran harus ramah teknologi, mendorong kesadaran global, dan yang terpenting tidak menjadikan agama sebagai *barrier* (penghalang) kemajuan global.

Tidak kalah pentingnya yaitu menghubungkan materi ajar disesuaikan dengan kehidupan nyata sehari-hari dimana lingkungan sosial siswa berada. Materi ajar yang bersifat konseptual perlu dijelaskan melalui berbagai macam contoh yang dialami siswa. Pengalaman nyata pada kehidupan siswa akan sangat membantu dalam memahami materi ajar yang disampaikan oleh guru.

B. Strategi Pembelajaran Abad ke 21

1. Strategi pembelajaran abad ke 21

Pada abad 21 terjadi perubahan strategi pengajaran yang dilakukan oleh guru dari cara yang tradisional kini mengarah pada pendekatan digital yang dirasa lebih relevan dalam memenuhi kebutuhan siswa. Akan tetapi proses transisi dari lingkungan kelas yang menerapkan cara tradisional ke cara digital sangat bervariasi tergantung pada cara guru dan sekolah yang bersangkutan dalam merespon dan menyikapinya. Prensky mendeskripsikan guru sebagai variabel proses hasil adopsi dan adaptasi teknologi yang bergerak, baik secara cepat atau lambat. Ada empat fase proses adopsi dan adaptasi guru dalam pembelajaran abad 21 diantaranya: (1) berkecimpung (*dabbling*), (2) melakukan hal-hal lama dengan cara lama (*old things in old ways*), (3) melakukan hal-hal lama dengan cara-cara baru (*old things in new ways*) dan (4) melakukan hal-hal baru dengan cara-cara baru (*doing new things in new ways*) (Smaldino, S. E., dkk, 2015: 12).

Proses ini dimulai dari tahap 1 yaitu berkecimpung dengan teknologi yaitu dengan cara menambahkan teknologi ke beberapa situasi belajar secara acak. Pada fase 2, teknologi digunakan untuk melakukan hal-hal lama dengan cara lama seperti ketika guru menampilkan catatan belajar di PowerPoint dari pada menggunakan OHP (*transparency overhead*). Fase 3 melakukan hal-hal lama dengan cara baru dimana teknologi mulai



digunakan, seperti ketika guru menggunakan model 3D Virtual untuk mendemonstrasikan struktur sebuah senyawa. Contoh lain ketika siswa menggunakan aplikasi pengolah kata dan *clip art* daripada menggunakan kertas *notebook* dan menggambar langsung untuk membuat cerita pendek. Tahap Akhir (4), melakukan hal-hal baru dengan cara-cara baru yang sepenuhnya memanfaatkan kekuatan teknologi dan media. Hal ini mengharuskan siswa berorientasi ke masa depan guna mengembangkan keterampilan mereka dalam pemrograman, penyaringan pengetahuan, menggunakan konektivitas dengan teknologi canggih, dan penyediaan miniature yang dapat dikustomisasi satu per satu.

Haryono (2017: 431-432) mengemukakan bahwa guna mewujudkan model pembelajaran yang relevan dan kondusif untuk menyiapkan siswa menjadi warga negara masyarakat global yang melek informasi dan pengetahuan abad 21, maka diperlukan strategi pembelajaran sebagai berikut.

- a. Fokus pembelajaran pada praktik belajar lebih dalam (*deeper learning*) dan belajar kemitraan baru. Belajar lebih dalam adalah proses dimana individu menjadi mampu mengambil intisari apa yang dipelajari dari satu situasi dan mengamplifikasikannya pada situasi lain. Belajar lebih dalam melibatkan lintas kompetensi kognitif, interpersonal, dan intrapersonal.
- b. Strategi pembelajaran mengaplikasikan strategi pedagogi yang mendukung praktik *deeper learning* dan kemitraan baru. Hal ini dimaksudkan untuk menyiapkan siswa agar mampu mencapai kesuksesan di masyarakat yang berpengetahuan dengan kondisi ekonomi dinamis yang dicirikan dengan kompleksitas, tidak terprediksi, keterhubungan global, perubahan yang sekaligus peluang, pembelajaran harus bergeser dari model
- c. Pembelajaran langsung ke arah model pembelajaran penemuan (*inquiry based model*). Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu strategi yang dapat dikembangkan pembelajar karena pembelajaran ini tidak hanya mempresentasikan informasi tetapi dalam jangka panjang juga menjadikan siswalebih terampil dalam memecahan masalah).
- d. Pemanfaatan teknologi diarahkan pada upaya membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan teknologis sebagai bagian dari kompetensi abad
- e. Pemanfaatan teknologi dalam dimensi produk maupun proses diarahkan untuk meningkatkan keterlibatan siswadalam proses belajar dan peningkatan pencapaian



prestasi. Teknologi memungkinkan individu oleh memperoleh akses informasi (*real-time data*), memberikan simulasi tentang suatu objek sebagaimana adanya (*real world*), dan mendapatkan peluang untuk terkoneksi dengan berbagai objek belajar sesuai minat. Teknologi dapat membantu dalam asesmen perkembangan performansi siswa, serta memfasilitasi proses komunikasi dan kolaborasi.

- f. Pendidikan informal dan belajar pengalaman berperan penting dalam mengembangkan kompetensi peserta didik. Artinya pembelajaran yang dikembangkan dan diterapkan kepada siswa harus mempertimbangkan pengalaman belajar yang diperoleh di luar kelas, oleh karena itu perlu mengembangkan berbagai aktivitas untuk memperkaya pengalaman belajar siswa di luar kelas.
- g. Asesmen dilakukan dengan pendekatan pedagogik transformatif. Asesmen yang dikembangkan dimaksudkan untuk mendukung keberhasilan proses pembelajaran yang berorientasi pada pencapaian kompetensi abad 21 yaitu mampu menjangkau seluruh aspek capaian pembelajaran. Asesmen autentik memungkinkan guru untuk mengukur capaian pembelajaran secara komprehensif, mulai dari dimensi kognisi, keterampilan, hingga sikap dan sistem nilai, sehingga tidak hanya berorientasi pada produk (capaian hasil) semata, tetapi juga dilihat dari dimensi proses pencapaiannya.
- h. Dukungan infrastruktur pembelajaran berperan penting dalam pencapaian kompetensi abad 21. Ruang fisik dimana dan kapan siswa melakukan proses belajar menjadi faktor pendukung yang signifikan. Ruang fisik (*physical space*) mencakup aspek desain yang fleksibel, memfasilitasi keterhubungan yang konstruktif, konfigurasi perpustakaan yang menjadi pusat belajar, dan desain yang memudahkan berhubungan dengan dunia luar yaitu dengan komunitas yang lebih luas.

Smaldino, S. E., dkk (2015: 64-76) mengemukakan bahwa ada 10 tipe dari strategi instruksional pembelajaran yang biasa digunakan di kelas diantaranya:

a. *Presentation (Presentasi)*

Pada kegiatan presentasi, guru atau siswa menyebarkan informasi yang diperoleh melalui sumber informasi berupa guru, siswa, buku teks, internet, audio, video, dan lain sebagainya. Presentasi interaktif melibatkan pertanyaan dan komentar diantara guru dan



siswa sebagai anggota keseluruhan kelas atau dalam kelompok kecil. Bentuk integrasi metode presentasi dapat dilihat melalui sejumlah sumber daya teknologi yang digunakan dapat meningkatkan kualitas penyajian informasi. Sebagai contoh siswa dapat menggunakan aplikasi microsoft power point untuk menampilkan hasil rangkuman hasil tulisan teks dan menyajikan video maupun gambar sekaligus dalam satu tampilan presentasi.

b. *Demonstration* (Demonstrasi)

Pada metode demonstrasi, siswa mempelajari pandangan dari suatu keterampilan atau prosedur yang harus dipelajari. Demonstrasi dapat diterapkan pada seluruh anggota kelas, kelompok kecil, atau individu yang membutuhkan sedikit penjelasan tambahan tentang bagaimana melakukan suatu tugas. Tujuan demonstrasi bagi siswa adalah untuk meniru kinerja fisik, seperti menggunakan alat ukur angin digital, atau untuk mengadopsi sikap yang dicontohkan guru sebagai bentuk keteladanan. Demonstrasi mengizinkan siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan selama pembelajaran aktif berlangsung. Bentuk integrasi metode demonstrasi dapat ditingkatkan melalui penggunaan peralatan teknologi seperti kamera digital. Kamera video digital dapat digunakan untuk merekam demonstrasi selama atau sebelum kelas berlangsung.

c. *Drill and Practice* (Latihan terus menerus dan Praktik)

Peserta didik menyelesaikan latihan latihan untuk menyegarkan atau meningkatkan kapasitas isi pengetahuan dan keterampilan. Strategi penggunaan drill and practice ini mengasumsikan bahwa siswa telah menerima beberapa instruksi tentang konsep, prinsip, atau prosedur tertentu dari guru sebelumnya. Agar efektif latihan terus menerus dan praktik harus diikuti umpan balik untuk menguatkan jawaban benar dan memperbaiki jawaban salah yang mungkin dilakukan siswa. Bentuk integrasi dari metode ini dengan penggunaan teknologi adalah banyak aplikasi komputer yang ditawarkan kepada siswa memberikan kesempatan untuk mengingat kembali dan melakukan praktik atas pengetahuan maupun ketrampilannya.

d. Tutorial

Tutorial merupakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa bekerjasama dengan orang lain yang lebih ahli, atau perangkat lunak komputer tercetak khusus yang menyajikan konten/isi, mengajukan pertanyaan atau masalah, meminta tanggapan peserta, menganalisis tanggapan, memberikan umpan balik yang sesuai, dan memberikan latihan sampai pelajar menunjukkan tingkat kemandirian yang telah



ditentukan. Siswa belajar melalui latihan dengan pemberian umpan balik setelah setiap bagian kecil selesai dilakukan. Integrasi dari bentuk metode ini dengan teknologi adalah pengaturan tutorial termasuk instruktur untuk pelajar, pelajar untuk pelajar, komputer untuk pelajar, cetak untuk pelajar.

e. *Discussion (Diskusi)*

Sebagai sebuah strategi pembeajaran tutorial melibatkan pertukaran ide dan pendapat di antara siswa atau di antara siswa dan guru. Diskusi akan efektif bila dilakukan dnegan cara mengenalkan topik pemicaraa yang baru atau lebih mendalam sampai konsep dasar. Integrasi antara metode diskusi dnegan teknologi adalah teknologi mendukung diskusi menjadi metode yang dikenal di kelas seperti saat ini seperti metode yang memperluas percakpaan di luar kelas.

f. *Cooperative Learning (Pembelajaran Kooperatif)*

Merupakan sebuah strategi kelompok dimana siswa bekerjasama untuk saling membantu dalam belajar. Integrasi dari metode ini adalah siswa dapat belajar tidak hanya berdiskusi masalah materi task dan menonton media, tapi juga menghasilkan media. Sebagai contoh siswa dapat mendesain dan menghasilkan sebuah podcast, video, atau powerpoint atau prezi presentasi.

g. *Problem-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)*

Melalui penggunaan pembelajaran berbasis masalah, siswa secara aktif akan mencari solusi untuk masalah-masalah terstruktur atau tidak terstruktur yang terletak di dunia nyata. Masalah terstruktur memberikan siswa pemahaman yang jelas tentang apa yang mungkin menjadi jawabanatas permasalahan yang ada. Integrasi dari metode ini dengan teknologi adalah banyaknya aplikasi komputer yang menyediakan dan mendukung pembelajaran berbasis masalah. Sebagai contoh aplikasi microsoft access dan excel yang mengijinkan siswa untuk mengembangkan dan menjelajahi data sets untuk menemukan jawaban menggunakan rumus fungsi.

h. *Games (Permainan)*

Permainan pendidikan menyediakan sebuah lingkungan yang kompetitif dimana siswa mengikuti aturan yang ditentukan saat mereka berusaha untuk mencapai tujuan yang menantang dan menghadirkan siswa dengan pemahaman yang jelas tentang apa yang mungkin merupakan jawaban yang tepat. Permainan seri meminta siswa untuk menggunakan ketrampilan memecahkan masalah dalam mencari solusi atau untuk mendemonstrasikan penguasaan konten spesifik yang menuntut tingkat akurasi dan



efisiensi yang tinggi. Integrasi dari metode ini dengan teknologi adalah beberapa permainan menggunakan tujuan pendidikan, seperti permainan puzzle dan sudoku.

i. *Simulations* (Simulasi)

Metode simulasi memungkinkan siswa untuk berada pada situasi nyata. Integrasi dari metode simulasi dengan teknologi adalah kemampuan interpersonal dan percobaan laboratorium pada fisika ilmu pengetahuan alam merupakan contoh subjek simulasi.

j. *Discovery* (Penemuan)

Strategi penemuan digunakan sebuah induktif, atau penemuan mandiri. Integrasi dari metode discovery dengan teknologi adalah ada beberapavariasi cara bahwa teknologi instruksional dan media dapat membantu mengenalkan discovery maupun inkuiri. Sementara, menurut Saripudin (2015: 4-6) desain pembelajaran yang bisa dikembangkan pada pembelajaran abad 21 diantaranya:

a. *Project Based Learning*

Ajeyalemi mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpijak pada teori belajar konstruktivistik. Strategi pembelajaran yang menonjol dalam pembelajaran konstruktivistik antara lain adalah strategi belajar kolaboratif, mengutamakan aktivitas siswa daripada aktivitas pengajarnya, mengenai kegiatan laboratorium, pengalaman lapangan, studi kasus, pemecahan masalah, panel diskusi, diskusi, brainstorming, dan simulasi.

Buck Institute for Education mendefinisikan bahwa karakteristik pembelajaran *project base learning* sebagai berikut:

- 1) Pembelajar membuat keputusan, dan membuat kerangka kerja
- 2) Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya
- 3) Pembelajar merancang proses untuk mencapai hasil
- 4) Pembelajar bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan
- 5) Melakukan evaluasi secara kontinyu
- 6) Pembelajar secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan
- 7) Hasil akhir berupa produk dan dievaluasi kualitasnya
- 8) Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan.

b. Project Oriented Learning

Project-oriented learning melibatkan pembelajar dalam suatu proyek misalnya proyek tersebut berupa sebuah produk. Tujuan utamanya bukan hasil dari produk itu sendiri akan tetapi lebih mengutamakan pada proses dan dampak dari pembelajaran tersebut. Karakter utama dari *project-oriented learning* adalah bahwa proyek merupakan bagian dari tugas riset dan pengembangan dimana prosesnya dibatasi oleh waktu, pembelajar secara individu maupun kelompok diperkenalkan pada subyek, isi dan metodologi, untuk bekerja secara bebas.

c. Problem Based Learning

Pembelajaran dengan pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (*problem-based learning*) mirip pendekatan belajar berbasis proyek (*project-based learning*) yang awalnya berakar pada pendidikan medis dan diterapkan pada pendidikan bidang kedokteran. Kedua model tersebut pada prakteknya menekankan lingkungan belajar siswa aktif, kerja kelompok (kolaboratif), dan teknik evaluasi otentik (*authentic assessment*). Perbedaannya terletak pada perbedaan objek. Jika dalam *problem-based learning*, pembelajar lebih didorong dalam kegiatan yang memerlukan perumusan masalah, pengumpulan data, dan analisis data (berhubungan dengan proses diagnosis pasien). Sedangkan dalam *project-based learning* pembelajar lebih didorong pada kegiatan mendesain merumuskan pekerjaan, merancang (*designing*), mengkalkulasi, melaksanakan pekerjaan, dan mengevaluasi hasil yang diharapkan.

d. Cooperative Learning

Cooperative Learning (pembelajaran kooperatif) merupakan model pembelajaran berkelompok dengan jumlah tertentu dan bertujuan untuk saling memotivasi diantara sesama anggota kelompok agar mendapatkkan hasil belajar secara maksimal. Tujuan dari model ini adalah untuk memaksimalkan hasil belajar yang ingin dicapai dari tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal ini didasarkan karena anggota dari kelompok belajar ini memiliki tingkatan pengetahuan yang berbeda dari rendah, sedang dan tinggi.

Adapun Tipe-tipe *Cooperative Learning* antara lain sebagai berikut:

- 1) *Jigsaw*
- 2) *NHT (Number Heads Together)*
- 3) *STAD (Student Teams Achievement Divisions)*

- 
- 4) *TAI (Team Assisted Individualization atau Team Accelerated Instruction)*
 - 5) *Think-Pair-Share*
 - 6) *Picture and Picture*
 - 7) *Problem Posing*
 - 8) *Problem Solving*
 - 9) *Team Games Tournament(TGT)*
 - 10) *Cooperative Integrated Reading and Composition(CIRC)*
 - 11) *Learning Cycle(Daur Belajar)*
 - 12) *Cooperative Script(CS)*

2. Menyusun rancangan pembelajaran Abad ke 21.

Guru sangat berperan dalam membantu perkembangan peserta didik untuk mewujudkan tujuan hidupnya secara optimal. Minat, bakat, kemampuan, dan potensi yang dimiliki peserta didik tidak akan dapat berkembang secara optimal tanpa bantuan dari seorang guru. Guru diharapkan memperhatikan peserta didik secara optimal. Itulah sebabnya, guru selain memperhatikan peserta didik secara kelompok juga diharapkan pula memperhatikan peserta didik secara individual. Oleh karena itu, pendidikan harus dirancang sedemikian rupa dan memungkinkan para peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimiliki secara alami, kreatif dalam suasana kebebasan, kebersamaan, dan tanggung jawab. Selain itu, pendidikan harus dapat menghasilkan lulusan yang bisa memahami masyarakatnya dengan segala faktor yang dapat mendukung kehidupan mereka di masyarakat (Mudiono, 2017: 2).

Perancangan pembelajaran bisa dimulai dari aspek perilaku (*performance*) atau dari aspek keterangan (*informasi*). Jika berawal dari pendekatan perilaku maka perancang harus terlebih dahulu menentukan hal-hal yang dapat dikerjakan oleh siswa dan hal-hal yang seharusnya mereka kerjakan. Jika memulai dari pendekatan informasi maka perancang harus menentukan pengetahuan atau informasi yang ada dan yang diinginkan oleh peserta didik. Informasi adalah keterangan yang ada dan berada di luar diri seseorang, sedangkan pengetahuan adalah keterangan yang telah dimiliki atau tersimpan dalam diri seseorang (Oemar Hamalik, 2014:81-82).

Para guru dalam melaksanakan pembelajaran memerlukan kesiapan secara profesional agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan maksimal. Salah satu bentuk kesiapan guru sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas adalah menyusun rancangan pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan peserta didik.



Rancangan pembelajaran yang harus disiapkan mencakup tiga hal pokok yaitu meliputi tujuan pembelajaran, inti materi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.

Guru dalam menyusun tujuan pembelajaran berdasarkan pada kurikulum dengan mengembangkan KI dan KD dan disesuaikan dengan lingkungan sosial siswa dalam kehidupan sehari-hari. Inti pembelajaran dikembangkan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai berdasarkan pada kurikulum yang digunakan. Sementara evaluasi disusun untuk melihat keberhasilan pembelajaran yang telah dilaksanakan serta melakukan umpan balik refleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

Rancangan pembelajaran di abad ke 21 ini diharapkan dapat disusun oleh guru untuk mengembangkan potensi siswa melalui pemanfaatan teknologi berbasis komputer dan media online. Guru dapat mengembangkan potensi siswa melalui tugas-tugas yang dapat dikerjakan menggunakan teknologi berbasis komputer dan dapat memanfaatkan media online sebagai alat untuk menemukan sumber belajar. Kreativitas dan inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru akan memungkinkan pemanfaatan secara optimal teknologi berbasis komputer dan media berbasis online guna tercapainya tujuan pembelajaran.

Pembelajaran abad ke 21 memiliki karakteristik yang khas yaitu komunikatif digital, informasi bersifat sangat dinamis, informasi tersedia di mana saja, dan informasi tidak selalu valid (Dispora DIY, 2017:2). Guru sebagai tenaga profesional dan pendidik di sekolah perlu mempersiapkan beberapa hal esensial terkait kegiatan pembelajaran bersama siswa dengan penuh pertimbangan. Dalam hal ini tak terkecuali juga perlu memperhatikan kondisi siswa sebagai subyek pembelajar.

Standar Teknologi Pendidikan Nasional untuk Siswa (*National Educational Technology Standards for Students/NETS-S*) mengemukakan terdapat enam keterampilan penting yang harus dimiliki dan ditanamkan guru kepada siswa guna mencapai keberhasilan di sekolah dan kariernya di masa depan. Keterampilan siswa ini penting diketahui guru guna menyesuaikan kebutuhan siswa dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat seperti sekarang ini. Hal ini nantinya akan berguna untuk kepentingan pengintegrasian ke dalam rencana pembelajaran yang akan disusun guru. Berikut Standar Teknologi Pendidikan Nasional untuk siswa (*National Educational Technology Standards for Students/NETS-S*).

Standar	Deskripsi
Kreativitas dan inovasi	Siswa mendemonstrasikan perilaku berpikir kreatif, membangun pengetahuan, dan mengembangkan produk dan proses inovatif menggunakan teknologi.
Komunikasi dan Kolaborasi	Siswa menggunakan media digital dan lingkungan untuk berkomunikasi dan bekerja secara kolaboratif (termasuk dari jarak jauh) untuk mendukung pembelajaran individu dan berkontribusi pada pembelajaran yang lain.
Penelitian dan kelancaran Informasi	Siswa menggunakan media digital untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan menggunakan informasi.
Berpikir Kritis, Pemecahan Masalah, dan Pembuatan Keputusan	Siswa menggunakan keterampilan berpikir kritis untuk merencanakan dan melakukan penelitian, mengelola proyek, memecahkan masalah, dan membuat keputusan dengan menggunakan media digital dan sumber daya yang tepat.
Kewarganegaraan Digital (<i>Digital Citizenship</i>)	Siswa memahami masalah-masalah manusia, klise, dan kemasyarakatan yang terkait dengan teknologi serta mempraktekkan perilakunya sesuai dengan hukum dan etika.
Operasi Teknologi dan Konsep	Siswa menunjukkan pemahaman yang kuat tentang konsep, sistem, dan operasi teknologi.

National Educational Technology Standards for Students/NETS-S oleh Smaldino, S. E., dkk. (2015: 11).

C. Prinsip-prinsip Penilaian Efektif pada Pembelajaran Abad ke 21

Pembelajaran pada abad 21 lebih berorientasi pada pemanfaatan ICT berbasis internet dengan *multiple skills*. Oleh karena itu, penilaian jangan terlalu kaku pada aspek kognitif C1-C6 saja, tetapi juga pada aspek psikomotorik dan afeksi yang mengacu pada *multiple skills* tersebut. Pada aspek kognitif, penilaian lebih menekankan pada aspek pengembangan karakter “*think*” nya. Penilaian pembelajaran dapat dilakukan dalam bentuk proyek, performan, portofolio dan lain-lain. Penilaian juga perlu mengukur pengembangan substansi skills yang diperlukan di berbagai negara, sehingga lulusan lembaga pendidikan mampu bekerja di luar negeri.

Evaluasi untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan pembelajaran ada bermacam-macam. Hasil belajar siswa akan dapat diketahui secara tepat apabila guru dapat memilih metode penilaian yang tepat pula. Smaldino (2015: 29-35) mengemukakan



bahwa penilaian yang digunakan pada pembelajaran abad 21 hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip penilaian efektif seperti pada jenis penilaian berikut.

1. Penilaian Autentik

Penilaian autentik meminta siswa untuk menggunakan proses yang sesuai dengan isi materi dan keterampilan yang sedang dipelajari dan digunakan siswa pada dunia nyata. Penilaian autentik dapat diterapkan pada sebagian besar kinerja atau produk yang dikembangkan siswa untuk didemonstrasikan. Bentuk penilaian autentik yang paling sering digunakan adalah penilain autentik dengan menggunakan daftar ceklist, skala sikap, daftar periksa peringkat produk, dan rubrik.

2. Penilaian Portofolio

Penilaian portofolio digunakan untuk menilai produk yang berwujud seperti prestasi dalam hal analisis, sintaksis, dan evaluasi. Kunci utama dari penilaian portofolio adalah permintaan untuk siswa merefleksi diri sendiri pada pembelajaran demonstrasi yang sudah dilakukan pada produk portofolio. Untuk menggunakan penilaian portofolio, kita harus menentukan apakah akan menggunakan portofolio tradisional atau portofolio elektronik. Portofolio tradisional berwujud koleksi fisik dari hasil karya siswa, sedangkan portofolio elektronik berisi pekerjaan menggunakan karya digital.

3. Penilaian Tradisional

Ketika guru membutuhkan informasi terkait pengetahuan dan keterampilan khusus yang dimiliki siswa, maka penilaian tradisional digunakan untuk mendemonstrasikan tingkat pengetahuan siswa tersebut. Penilaian tradisional meliputi soal pilihan ganda, mengisi bagian yang kosong, isian singkat, benar salah, dan isian singkat. Penilaian tradisional menggunakan standar tes yang sudah ditentukan sebelumnya untuk mengetahui progres belajar siswa.