

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Strategi

Menurut Chandler yang dikutip oleh Ismail strategi adalah, *“the determination of longterm goals an enterprise and the adoption of courses of action and the allocation of resources necessary for carrying out these goals”*.¹ Artinya penentuan tujuan jangka panjang sebuah perusahaan dan adopsi tindakan dan alokasi sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan tujuan tersebut. Ismail juga mengutip strategi yang dirumuskan oleh Andrews, yang menyatakan bahwa strategi sebagai, *“the pattern of objectives, purposes or goals, and the major policies and plans for achieving theses goals stated in such a way as to define what business the company is in or should be in and the kind of company it is or should be”*.² Artinya pola tujuan, tujuan, atau sasaran dan kebijakan utama dan rencana untuk mencapai tujuan yang dinyatakan dalam cara tertentu untuk menentukan apa bisnis perusahaan tesis dalam atau harus dalam dan jenis perusahaan itu atau seharusnya.

Strategi menurut Ohmae, seperti yang dikutip oleh Umar, adalah keunggulan daya saing guna mengubah kekuatan perusahaan atau

¹ Ismail Solihin, *Manajemen Strategik* (Jakarta: Erlangga, 2012), h. 25

² *Ibid*, h. 25

organisasi sehingga menjadi sebanding atau melebihi kekuatan pesaing dengan cara yang efisien.³ Halim, et. al. mendefinisikan strategi adalah suatu cara dimana organisasi/lembaga akan mencapai tujuannya, sesuai dengan peluang-peluang dan ancaman-ancaman lingkungan eksternal yang dihadapi, serta sumber daya dan kemampuan internal.⁴ Porter mendefinisikan strategi yang dikutip oleh Yunus, sebagai penciptaan posisi unik dan berharga yang didapatkan dengan melakukan serangkaian aktivitas.⁵

Berdasarkan pendapat para ahli di atas mengenai strategi, dapat disintesis bahwa strategi merupakan cara dimana organisasi/lembaga akan menentukan tujuan jangka panjang sesuai dengan peluang-peluang dan ancaman-ancaman lingkungan eksternal yang dihadapi serta sumber daya dan kemampuan internal dalam melakukan serangkaian aktivitas

Menurut Jain, sebagaimana dikutip Tjiptono, suatu organisasi membutuhkan strategi apabila berada dalam beberapa situasi berikut: (1) sumber daya (manusia, modal, bahan baku, teknologi, waktu, dan lain-lain) yang dimiliki terbatas; (2) ada ketidakpastian mengenai kekuatan bersaing organisasi; (3) komitmen terhadap sumber daya tidak dapat

³ Sumarsono, Agus Susarso, dan Himdan Mansyur, et. al., *Pendidikan Kewarganegaraan*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2006), h. 139

⁴ Halim, Suhartini, dan Choirul Arif, et. al., *Manajemen Pesantren* (Yogyakarta: Pustaka Pesantren, 2005), h. 115

⁵ Eddy Yunus, *Manajemen Strategis* (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2016) h. 10

diubah lagi; (4) keputusan-keputusan harus dikoordinasikan antara bagian sepanjang waktu; dan (5) ada ketidakpastian mengenai pengendalian inisiatif.⁶ Strategi diibaratkan medan tempur bagi produsen dan para pedagang, maka perlu sekali dibuat strategi bagaimana memenangkan pertempuran atau bagaimana mencapai tujuan. Dalam beberapa situasi seperti kurangnya sumber daya sangat diperlukan membuat suatu strategi yang terencana untuk melakukan sesuatu agar tujuan atau masalah itu dapat terselesaikan.

Suatu perusahaan memiliki tiga *level* strategi, yaitu (1) *level* korporasi, (2) *level* unit bisnis, dan (3) *level* fungsional.⁷ Pada strategi level korporasi, manajemen puncak mengatur seluruh kegiatan dan operasi organisasi yang memiliki unit bisnis lebih dari satu. Strategi *level* unit bisnis lebih diarahkan pada pengelolaan kegiatan dan operasi suatu bisnis tertentu. Dengan demikian strategi *level* ini berupaya menentukan pendekatan yang baik digunakan oleh suatu bisnis terhadap pasarnya dan melaksanakan pendekatan tersebut dengan memanfaatkan sumber daya yang ada dalam kondisi pasar tertentu. Strategi *level* fungsional merupakan strategi yang didalamnya terdapat kerangka fungsi-fungsi manajemen, seperti keuangan, personalia, produksi, pemasaran yang dapat mendukung strategi *level* unit bisnis. Jadi pada strategi *level* ini,

⁶ Tjiptono, *Prinsip & Dinamika Pemasaran* (Yogyakarta: J&J Learning, 2002), h. 2

⁷ *Ibid.*, h. 4

setiap bagian perlu untuk dikoordinasikan agar tidak terjadi konflik kepentingan dalam organisasi.

Secara umum perumusan strategi terdiri dari enam langkah, yaitu:

1. Melakukan analisis lingkungan internal.
2. Melakukan analisis lingkungan eksternal.
3. Mengembangkan visi dan misi yang jelas.
4. Menyusun sasaran dan tujuan perusahaan.
5. Merumuskan pilihan-pilihan strategik dan memilih strategi yang tepat.
6. Menentukan pengendalian.⁸

Melakukan analisis lingkungan internal yaitu membangun strategi bersaing yang berhasil dan mengharuskan perusahaan memperbesar kekuatan untuk mengatasi kelemahannya. Kekuatan merupakan kondisi internal positif yang memberikan keuntungan relatif dari pesaing kepada perusahaan. Kelemahan adalah faktor-faktor internal negatif yang dapat menghambat atau menghalangi perusahaan untuk mencapai misi, sasaran, dan tujuan perusahaan.

Setelah perusahaan mengetahui faktor-faktor internal atau kekuatan dan kelemahan apa saja yang dihadapi perusahaan tersebut, perusahaan harus beralih ke lingkungan eksternal. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman yang mungkin membawa dampak nyata terhadap perusahaan, lingkungan kerja, dan yang tidak

⁸ Musa Hubeis dan Mukhamad Najib, *Manajemen Strategi* (Jakarta: Kelompok Gramedia, 2014), hh. 23-26

berhubungan langsung seperti lingkungan sosial. Interaksi antara kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman menjadi penyusun antara dalam penggunaan analisis SWOT (*Strengths* atau kekuatan, *Weakness* atau kelemahan, *Opportunities* atau peluang, dan *Threats* atau ancaman) sebagai dari rencana strategi. Dengan analisis ini, para manajer dapat melihat secara objektif perusahaan dan lingkungan tempatnya beroperasi dan menunjukkan adanya isu-isu mendasar untuk mencapai keberhasilan perusahaan dimasa mendatang.

Mengembangkan visi dan misi yang jelas, visi adalah mimpi atau harapan yang ingin diwujudkan perusahaan dimasa depan. Visi memberikan gambaran jelas mengenai kemana arah organisasi akan melangkah. Tanpa visi, perusahaan tidak memiliki pegangan ataupun panduan mengenai jalan masa depan organisasi yang ingin diciptakan. Hal ini akan berdampak pada munculnya kerja-kerja organisasi yang tidak berfokus pada tujuan. Oleh karena itu, perusahaan perlu merumuskan visi yang mudah dipahami, dapat memberikan spirit, dan berdimensi jangka panjang.

Menyusun sasaran dan tujuan perusahaan, sebelum menyusun strategi komprehensif, pemilik perusahaan terlebih dahulu harus menetapkan sasaran dan tujuan perusahaan serta memberikan target yang harus dicapai dan menyediakan dasar untuk mengevaluasi kinerja perusahaan. Setelah itu merumuskan pilihan-pilihan strategik dan

memilih strategi yang tepat sampai. Pada proses perumusan strategi ini, pengelola perusahaan harus memiliki gambaran jelas tentang tindakan terbaik atau implementasi berupa strategi dan kebijakan yang harus dilakukan dan keunggulan bersaing yang diharapkan. Langkah selanjutnya adalah menilai pilihan-pilihan strategi dan selanjutnya mempersiapkan program yang dirancang untuk mencapai misi, sasaran, dan tujuan perusahaan yang didukung oleh anggaran dan prosedur.

Perencanaan yang baik membutuhkan proses pengendalian dalam pelaksanaannya. Pengendalian meliputi proses evaluasi dan pemberian umpan balik terhadap proses manajerial yang tengah berlangsung sehingga rencana dapat direalisasikan dengan baik. Perubahan-perubahan yang terjadi pada lingkungan saat perusahaan mengimplementasikan strategi dapat berbeda dengan asumsi-asumsi yang telah ditetapkan saat strategi dirumuskan. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme pengendalian strategi yang baik agar perbedaan asumsi dan kenyataan dapat diatasi menurut hasil kerja yang diperoleh.

Tahapan setelah perumusan strategi selesai adalah implementasi strategi. Tahapan ini merupakan tahapan yang kritis karena banyak organisasi mampu menyusun perumusan strategi yang baik namun tidak mampu mengimplementasikannya dengan baik. Implementasi adalah proses ketika rencana direalisasikan yang membutuhkan keterampilan

manajerial yang berbeda dengan proses perumusan strategi. Dalam implementasi strategi, hal penting yang harus dilakukan, yaitu;

1. Penetapan tujuan tahunan.
2. Perumusan kebijakan.
3. Memotivasi pekerja.
4. Alokasi sumber daya.⁹

Penetapan sasaran dan tujuan perusahaan yang telah dirumuskan dalam proses perumusan strategi merupakan sasaran dan tujuan lima tahunan yang harus diturunkan dalam tujuan tahunan. Perusahaan perlu menetapkan tujuan tahunan yang mendukung pencapaian sasaran dan tujuan lima tahunan. Selanjutnya untuk dapat mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan, perusahaan perlu merumuskan kebijakan-kebijakan yang mendukung. Kebijakan adalah seperangkat keputusan manajerial berupa aturan-aturan yang dibuat untuk mendukung pencapaian tujuan perusahaan.

Implementasi strategi adalah proses aksi yang membutuhkan dukungan dari semua staf dan karyawan. Proses motivasi diperlukan agar karyawan mendukung secara penuh strategi yang akan dan sedang dijalankan perusahaan. Setelah dilakukannya proses motivasi sumber daya juga perlu dialokasikan kembali untuk pencapaian tujuan-tujuan strategi yang baru adalah keuangan, teknologi dan sumber daya manusianya. Perubahan strategi sangat mungkin membutuhkan

⁹ *Ibid.*, hh. 27-28

perubahan alokasi sumber daya karena adanya perubahan prioritas-prioritas dalam aktivitas yang akan dilaksanakan.

B. Teknologi Informasi

Teknologi informasi (*Information Technology*) biasa disingkat TI atau IT, dalam *Oxford English Dictionary* (OED2) yang dikutip oleh Murhada dan Yo Ceng Giap adalah *hardware* atau *software*, dan bisa termasuk di dalamnya jaringan dan telekomunikasi yang biasanya dalam konteks bisnis atau usaha.¹⁰ Menurut Matin yang dikutip oleh Murhada dan Yo Ceng Giap, Teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer atau perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirim/menyebarkan informasi.¹¹

Teknologi informasi menurut Haag dan Keen yang dikutip oleh Rusdiana dan Irfan, adalah seperangkat alat untuk bekerja dengan informasi dan melaksanakan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi.¹² William dan Sawyer mendefinisikan Teknologi

¹⁰ Murhada dan Yo Ceng Giap, *Pengantar Teknologi Informasi* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2011) h. 1

¹¹ *Ibid.*, hh. 1-2

¹² H. A. Rusdiana dan Moch. Irfan, *Sistem Informasi Manajemen* (Bandung: Pustaka Setia, 2014) h. 52

Informasi yang dikutip oleh Rusdiana dan Moch Irfan adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video.¹³

Rusdiana dan Irfan mendefinisikan teknologi informasi sebagai berikut:

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintah. Selain itu, teknologi informasi merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.¹⁴

Lucas yang dikutip Munir menguraikan definisi teknologi informasi, sebagai berikut:

Teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronik, mikro komputer, komputer mainframe, pembaca barcode, perangkat lunak memproses transaksi, perangkat lunak lembar kerja (*worksheet*) dan peralatan komunikasi dan jaringan merupakan contoh teknologi informasi.¹⁵

Berdasarkan pendapat para ahli di atas mengenai teknologi informasi, dapat disintesis bahwa teknologi informasi merupakan seperangkat alat yang tidak hanya sebatas teknologi komputer melainkan

¹³ *Ibid.*, h. 52

¹⁴ *Ibid.*, h. 52

¹⁵ Munir, *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Bandung: Alfabeta, 2008), h.9

suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi.

Tujuan dari teknologi informasi adalah untuk memecahkan masalah, untuk membuka kreatifitas, dan untuk membuat orang menjadi lebih efektif daripada jika mereka tidak menggunakan teknologi informasi dalam pekerjaannya.¹⁶ Teknologi informasi juga terdiri dari komponen-komponen. Komponen teknologi informasi merupakan sub sistem yang terbentuk sehubungan dengan penggunaan teknologi informasi. Untuk dapat memanfaatkan teknologi informasi, umumnya dibutuhkan setidaknya tiga komponen utama yaitu:

1. Perangkat keras (*Hardware*).
2. Perangkat Lunak (*Software*).
3. *Brainware*.¹⁷

Perangkat keras (*hardware*) disini merupakan perangkat fisik yang membangun sebuah teknologi informasi. Contoh perangkat keras misalnya *monitor, keyboard, mouse, printer, harddisk*, memori, mikroprocessor, *CD-ROM*, kabel jaringan, antena telekomunikasi, dan lain-lain. Perangkat lunak (*software*) merupakan program yang dibuat untuk keperluan khusus. Perangkat lunak dapat dibagi menjadi tiga;

¹⁶ *Ibid.*, h. 19

¹⁷ Murhada dan Yo Ceng Giap, *Op.cit.*, h. 3

perangkat lunak sistem, perangkat lunak bahasa pemrograman, dan perangkat lunak aplikasi. Perangkat lunak sistem merupakan perangkat lunak yang dibuat khusus untuk dapat mengontrol semua perangkat keras, sehingga semua perangkat keras

Teknologi informasi dapat bekerja dengan kompak sebagai sebuah sistem yang utuh. Perangkat lunak sistem lebih dikenal dengan sebutan sistem operasi. Misalnya: Sistem Operasi *Windows, Linux, Unix, OS/2, dan FreeBSD*. Perangkat lunak bahasa pemrograman merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi maupun perangkat lunak sistem. Misalnya: *visual Basic, Delphi, Turbo C, Fortran, Cobol, Turbo Assembler, Java*. Sementara perangkat lunak aplikasi merupakan program jadi siap pakai yang dibuat untuk keperluan khusus. Misalnya untuk keperluan multimedia ada perangkat lunak *Jet Audio, Windows Media Player, WinAmp, Real Player*. Untuk keperluan aplikasi perkantoran ada *Microsoft Office* dan *Open Office* yang terdiri atas beberapa program untuk berbagai keperluan seperti pengolahan kata, angka, data, dan presentasi. Sementara *brainware* atau orang merupakan pengguna, pemelihara, pembuat sistem teknologi. Tanpa komponen ini perangkat keras dan perangkat lunak tidak akan berarti apa-apa.

Pada dunia pendidikan di Indonesia, komputer sudah diperkenalkan dan digunakan di sekolah-sekolah mulai dari pendidikan dasar hingga

perguruan tinggi. Bahkan untuk pendidikan di kota-kota besar, komputer sudah diperkenalkan sejak anak-anak masuk taman kanak-kanak untuk bermain dan belajar. Dengan komputer kemudahan dalam mencari dan menyediakan bahan-bahan pembelajaran juga bisa didapatkan, misalnya dengan adanya konsep perpustakaan elektronik (*e-library*) atau buku elektronik (*e-book*). Ditambah lagi dengan adanya internet yang memungkinkan untuk mencari koleksi perpustakaan berupa buku-buku, modul, jurnal, makalah, majalah, surat kabar, dan lain sebagainya. Bahkan saat ini sudah bisa dilakukan pembelajaran jarak jauh melalui internet yang dikenal dengan *e-learning*. Beberapa negara telah menerapkan sekolah yang pembelajarannya melalui internet atau semacam universitas terbuka. Mahasiswanya dapat belajar lewat buku-buku atau modul yang disajikan secara menarik baik dalam bentuk teks atau audio-visual (multimedia) yang disajikan lewat internet. Bahkan dengan internet dimungkinkan untuk setiap mahasiswanya berkomunikasi dengan *e-mail* bahkan berinteraksi langsung dengan menggunakan *teleconference* atau *videoconference*.¹⁸

¹⁸ *Ibid.*, h. 11

C. Pembelajaran

Pembelajaran menurut Sagala merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.¹⁹ Konsep pembelajaran menurut Corey yang dikutip oleh Sagala adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan.²⁰

Komara menguraikan definisi pembelajaran sebagai berikut:

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat berjalan dengan baik.²¹

Pembelajaran juga mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi

¹⁹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 61

²⁰ *Ibid.*, h. 61

²¹ Endang Komara, *Belajar dan Pembelajaran Interaktif* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), h.29

kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang sosial ekonominya, dan lain sebagainya. Kesiapan guru untuk mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.²²

Tim pengembang Ilmu Pendidikan FIP UPI menguraikan pembelajaran sebagai berikut:

Secara umum, pembelajaran merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan dalam perilaku sebagai hasil interaksi antara dirinya dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Secara lengkap pengertian pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.²³

Berdasarkan pendapat para ahli diatas mengenai pembelajaran, dapat disintesisakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru.

Menurut Meier, yang dikutip oleh Rahman dan Sofan, bahwa semua pembelajaran manusia pada hakikatnya mempunyai empat unsur yakni:

1. Persiapan.
2. Penyampaian (*Presentation*).

²² *Ibid.*, hh. 61-62

²³ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP – UPI, *Op.cit*, h.137

3. Latihan (*Practice*).
4. Penampilan hasil (*Performance*).²⁴

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan peserta belajar untuk belajar. Tanpa itu pembelajaran akan lambat dan bahkan dapat berhenti sama sekali. Tujuan tahap persiapan adalah untuk menimbulkan minat peserta belajar, memberi mereka perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang dan menempatkannya dalam situasi optimal untuk belajar.

Tahap penyampaian dalam siklus pembelajaran dimaksudkan untuk mempertemukan peserta belajar dengan materi belajar yang mengawali proses belajar secara positif dan menarik. Tahap penyampaian dalam belajar bukan hanya sesuatu yang dilakukan fasilitator, melainkan sesuatu yang secara efektif melibatkan peserta belajar dalam menciptakan pengetahuan disetiap langkahnya. Selanjutnya tahap pelatihan, tujuan tahap pelatihan adalah membantu peserta belajar mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara. Setelah itu tahap penampilan hasil, tujuan tahap penampilan hasil adalah untuk memastikan bahwa pelajaran tetap melekat dan berhasil diterapkan dan membantu peserta dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga

²⁴ Muhammad Rahman dan Sofan Amri, *Model Pembelajaran Arias Terintegratif* (Jakarta: Prestasi Pustaka Raya, 2014), hh. 28-31

hasil pekerjaan akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat seperti, penerapan didunia maya dalam tempo segera, penciptaan dan pelaksanaan rencana aksi dan efektifitas penguatan penerapan.

Pembelajaran agar terlaksana dengan baik dapat menggunakan media yang dapat menunjang pembelajaran menjadi lebih efektif. Media pembelajaran merupakan segala bentuk perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar dan tidak terjadinya verbalisme. Media pembelajaran, seperti yang dikutip Nanang dan Suhana, Rowntree mengelompokkan media pembelajaran sebagai berikut:

1. Media Interaksi Insani
2. Media Realita
3. *Pictorial*
4. Simbol Tertulis
5. Rekaman Suara.²⁵

Media Interaksi Insani terdiri dari komunikasi langsung antara dua orang guru dan peserta didik atau lebih; kehadiran ini dapat terjadinya saling memengaruhi secara signifikan; komunikasi dapat terjadi secara verbal dan nonverbal; komunikasi verbal berpengaruh besar terhadap perkembangan kognitif peserta didik; untuk pengembangan afektuf

²⁵ Nanang Hanafiah dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran* (Bandung: Refika Aditama, 2012), hh. 61-62

dilakukan melalui komunikasi nonverbal, seperti penampilan fisik, roman muka, gerak gerik, atau sikap. Selanjutnya Media Realita, realita merupakan perangsang nyata, seperti orang, binatang, benda, atau peristiwa yang diamati peserta didik. Dalam realita orang hanya menjadi objek pengamatan atau studi

Pictorial disajikan dalam berbagai bentuk variasi gambar dan diagram nyata maupun simbol, bergerak atau tidak bergerak; pictorial dibuat di atas kertas, film, kaset, disket, dan media lainnya; penyajiannya dari mulai yang sederhana, seperti sketsa dan bagan sampai kepada yang cukup sempurna, seperti film bergerak, berwarna, bersuara, atau bentuk animasi yang disajikan dalam video atau komputer; media ini memiliki banyak keuntungan karena hampir semua bentuk, ukuran, kecepatan, benda, dan makhluk, serta peristiwa dapat disajikan dalam media ini.

Simbol tertulis mempunyai beragam macam bentuknya seperti buku teks, buku paket, paket program belajar, modul, dan majalah. Penulisan simbol-simbol tertulis dilengkapi dengan *fictorial*, seperti gambar, grafik, bagan dan bentuk lainnya. Selanjutnya berbagai informasi dapat disajikan kepada peserta didik dalam bentuk rekaman suara. Rekaman suara dapat diperlukan dengan media *fictorial*.

.Perkembangan teknologi informasi telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran.

Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan berbagai sarana seperti telepon, komputer, internet, *e-mail*, dan layanan pesan singkat. Interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka, tetapi juga dengan menggunakan media-media tersebut. Guru dapat memberikan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Demikian pula siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui *cyber space* atau ruang maya dengan menggunakan internet.²⁶

Perkembangan mutakhir dalam dunia pendidikan diikuti dengan munculnya fenomena yang disebut sebagai "*cyber teaching*" atau pengajaran maya, yaitu proses pengajaran yang dilakukan menggunakan internet. Istilah lain yang makin populer saat ini ialah *e-learning*, yaitu model pembelajaran dengan menggunakan media teknologi komunikasi dan informasi khususnya internet. Menurut Rosenberg yang dikutip oleh Suyanto dan Asep, *e-learning* merupakan penggunaan teknologi internet dengan penyampaian pesan dan isi pembelajaran dalam jangkauan luas yang berlandaskan pada tiga kriteria, yaitu:

1. *E-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbarui, menyimpan, mendistribusi, dan membagi materi ajar atau informasi;
2. Pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet standar;

²⁶ Suyanto dan Asep Jihad, *Menjadi Guru Profesional*, (Jakarta: Esensi Erlangga Group, 2013), h. 176

3. Memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional.²⁷

Saat ini, *e-learning* telah berkembang dalam berbagai model dan dapat diklasifikasikan dalam dua kategori: *groupware* dan internet. *Groupware* biasanya menggunakan perangkat lunak yang termasuk kategori *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*. Melalui penggunaan perangkat lunak ini, layanan seperti *electronic messaging*, *data conferencing*, dan *messaging gateways* sudah tersedia. Pada *groupware* ini, aplikasi komputer untuk sistem pembelajaran jarak jauh digolongkan menjadi empat kategori:

1. *Computer Assisted Instruction (CAI)*.
2. *Computer Managed Instruction (CMI)*.
3. *Computer Mediated Communication (CMC)*.
4. *Computer-Based Multimedia*.²⁸

CAI merupakan model pengaplikasian komputer sebagai media pengajaran (*teaching machine*). Melalui CAI, guru dapat menampilkan berbagai pelajaran. Model CAI dapat diaplikasikan dalam berbagai bentuk pembelajaran, antara lain: model latihan dan praktik, model tutorial, model simulasi, model *game*, dan model pemecahan masalah. Sedangkan CMI merupakan suatu komponen yang menggunakan pekerjaan administrasi seperti penyimpanan *record*, dan *update* data. CMI

²⁷ *Ibid*, h. 177

²⁸ *Ibid.*, h, 177

memiliki kemampuan untuk mengorganisasi perintah dan aktivitas siswa, serta perkembangan siswa.

CMC menggunakan aplikasi komputer sebagai fasilitas komunikasi antar dua orang atau lebih, seperti *electronic mail*, *computer conferencing*, dan *bulletin board*. Selanjutnya, *Computer-Based Multimedia* digunakan untuk mengintegrasikan berbagai macam video, *voice*, dan teknologi komputer ke dalam sebuah sistem yang dapat dikirim dan diakses dengan mudah. Saat ini, *Computer-Based Multimedia* merupakan generasi yang sedang dikembangkan karena mempunyai kemampuan yang kuat, fleksibel, dan nyaman.

Secara operasional, pemanfaatan multimedia banyak sekali. Misalnya melalui *Computer Based Instruction* (CBI). Program ini merupakan sebuah pembelajaran terprogram yang menggunakan komputer sebagai sarana utama atau alat bantu yang mengkomunikasikan materi kepada siswa. CBI komputer menjadi pusat pembelajaran (*center of learning*). Siswa berperan lebih aktif dalam mempelajari suatu materi dengan komputer sebagai media utama. Dalam hal ini, materi pengajaran disusun secara sistematis dan dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman, perangkat lunak, atau *software* animasi (seperti *flash*), pemrograman materi pembelajaran

tersebut meliputi penyampaian informasi, pemberian contoh soal, tugas-tugas, dan soal-soal latihan.²⁹

Selanjutnya, pembelajaran berbasis teknologi melalui pembelajaran jarak jauh yang dikenal dengan *distance learning*, yaitu bidang pendidikan yang berfokus pada pengajaran dan teknologi, serta instruksi desain sistem yang bertujuan untuk memberikan pendidikan kepada siswa yang secara fisik tidak bertemu dengan sesama siswa lain ataupun guru, melainkan “bertemu” melalui situs yang telah diprogram. Cara ini memungkinkan guru dan siswa untuk berkomunikasi kapan saja dan dimana saja.³⁰

Teknologi yang digunakan dalam *distance learning*, dibagi dalam dua jenis yaitu sinkronis dan *asynchronous*. Teknologi sinkronis adalah modus *online* pengiriman dimana semua peserta “hadir” pada saat yang bersamaan, sehingga membutuhkan waktu untuk berorganisasi, misalnya melalui *audio cassette*, *video cassette*, *e-mail*, papan pesan forum, materi cetak, dan pesan suara/faksimile. Sedangkan teknologi *asynchronous* merupakan modus *online* dimana siswa dan guru dalam penyampaian materi melalui akses berdasarkan jadwal mereka sehingga tidak perlu bersamaan, misalnya melalui telepon, *video conferencing*, dan *web*

²⁹ *Ibid.*, hh. 177-178

³⁰ *Ibid.*, h. 178

conferencing. Jika kedua metode pembelajaran ini digunakan bersama dalam proses pembelajaran, dalam arti perpaduan yang harmonis antara pertemuan tatap muka dan materi *online*, maka model pembelajaran disebut metode *blended learning*.³¹

D. Penilaian

Menurut Sunanti dan Rahmawati, penilaian merupakan rangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam mengambil keputusan.³² Haryati mendefinisikan penilaian adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat. Penilaian untuk memperoleh berbagai ragam informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau informasi tentang ketercapaian kompetensi peserta didik.³³

Ditinjau dari sudut bahasa, penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Untuk dapat menentukan suatu nilai atau harga suatu objek diperlukan adanya ukuran atau kriteria. Misalnya untuk

³¹ *Ibid.*, h. 178

³² Sunanti dan Selly Rahmawati, *Penilaian dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Andi Offset, 2014), h. 7

³³ Mimin Haryati, *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2010), h. 15

dapat mengatakan baik, sedang, kurang, diperlukan adanya ketentuan atau ukuran yang jelas bagaimana yang baik, yang sedang, dan yang kurang. Menurut Suardi ukuran itulah yang dinamakan kriteria.³⁴ Penilaian adalah suatu kegiatan pengukuran, kuantifikasi, dan penetapan mutu pengetahuan siswa secara menyeluruh. Dalam pengertian ini, diisyaratkan bahwa penilaian harus terintegrasi dalam proses pembelajaran dan menggunakan beragam bentuk.³⁵

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai penilaian, dapat disintesis bahwa penilaian merupakan suatu kegiatan pengukuran sebagai proses menentukan nilai sejauh mana hasil belajar peserta didik atau informasi tentang ketercapaian kompetensi peserta didik.

Penilaian kelas dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang kemajuan belajar siswa guna menetapkan sejauh mana siswa telah menguasai kompetensi yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Menurut Hamid, manfaat dari penilaian kelas ini adalah sebagai umpan balik agar mengetahui kemampuan dan kekurangannya; untuk memantau kemajuan dan mendiagnosis kesulitan belajar yang dialami siswa; sebagai umpan balik bagi guru untuk memperbaiki proses belajar mengajar; dan sebagai

³⁴ Dedy Suardi, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), h. 3

³⁵ Moh. Sholeh Hamid, *Standar Mutu Penilaian dalam Kelas* (Yogyakarta: Diva Press, 2011), h. 15

informasi kepada orang tua tentang efektivitas pendidikan yang telah dijalankan.³⁶

Dari tujuan tersebut, menunjukkan bahwa penilaian hasil belajar pada dasarnya tidak hanya mengevaluasi siswa, tetapi juga seluruh komponen proses pembelajaran, seperti guru, metode, dan media pembelajaran. Karena kegiatan pembelajaran tidak semata-mata diorientasikan kepada siswa, tetapi merupakan sistem yang melibatkan semua komponen pembelajaran yang akan digunakan untuk perbaikan bidang pengajaran dan hasil belajar.

Nanang dan Suhana menjabarkan proses penilaian kelas dapat memberikan manfaat lainnya diantaranya: 1) Memberikan umpan balik bagi peserta didik agar mengetahui kekuatan dan kelemahannya dalam proses pencapaian indikator, 2) Memantau kemajuan dan mendiagnosis kesulitan belajar yang dialami peserta didik sehingga dapat dilakukan remedial dan pengayaan, 3) Umpan balik bagi guru dalam memperbaiki metode, pendekatan, kegiatan, dan sumber belajar yang digunakan, 4) Sebagai input atau masukan bagi guru untuk melakukan perbaikan dalam merancang kegiatan belajar, 5) Memberikan informasi kepada orangtua dan komite sekolah tentang efektivitas pendidikan, 6) Memberi umpan

³⁶ *Ibid.*, hh. 29-30

balik bagi para pengambil kebijakan (*stakeholders*) dalam mempertimbangkan konsep penilaian kelas yang baik untuk digunakan.³⁷

Selain dapat memberikan manfaat, Haryati menjabarkan fungsi dari penilaian kelas, diantaranya: 1) Menggambarkan sejauh mana perkembangan peserta didik telah mengetahui kompetensi, 2) Mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam rangka membantu peserta didik memahami dirinya, membuat keputusan tentang langkah berikutnya, misalnya pemilihan program/penjurusan bahkan sekolah jenjang berikutnya, 3) Menemukan kesulitan belajar dan kemungkinan potensi/prestasi yang bisa dikembangkan peserta didik dan sebagai alat untuk mendiagnosa yang dilakukan oleh guru untuk menentukan apakah peserta didik yang bersangkutan perlu diremedial/pengayaan, 4) Menemukan kelemahan dan kekurangan proses pembelajaran yang sedang berlangsung guna perbaikan rancangan proses pembelajaran berikutnya, 5) Sebagai kontrol bagi guru dan sekolah tentang kemajuan perkembangan peserta didik.³⁸

Sholeh menjabarkan fungsi penilaian kelas yang lain, yaitu:

Penilaian sebagai alat untuk menetapkan penguasaan siswa terhadap kompetensi; sebagai sarana pembimbingan siswa; sebagai alat diagnosis tentang sampai dimana tingkat penguasaan

³⁷ Mimin Haryati, *Op.cit.*, hh.16

³⁸ Haryati, *Op.cit.*, hh.16-17

dan kompetensi siswa; sebagai prediktor atau alat prediksi tentang hasil belajar atau tingkat penguasaan siswa; sebagai alat seleksi tentang mana siswa yang mempunyai tingkat penguasaan yang lebih terhadap proses belajar hingga mana siswa yang masih kurang; dan terakhir sebagai alat untuk kenaikan kelas, dimana penilaian ini akan menjadi penentu bagi layak tidaknya seorang siswa naik kelas.³⁹

Penilaian agar terlaksana dilakukan dengan baik dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pelaksanaan penilaian adalah penentuan tujuan, penentuan rencana penilaian, penyusunan instrumen penilaian, pengumpulan data atau informasi, analisis dan interpretasi tindak lanjut.

1. Menentukan tujuan.
2. Menentukan rencana penilaian.
3. Penyusunan instrumen penilaian.
4. Pengumpulan data atau informasi.
5. Analisis dan Interpretasi.
6. Tindak lanjut.⁴⁰

Tahap pertama penilaian adalah menentukan tujuan penilaian. Penentuan tujuan penilaian sangat penting karena setiap tujuan memiliki penekanan yang berbeda-beda. Misalnya, dalam tes pretasi belajar. Lingkup materi atau kompetensi yang ditanyakan atau diukur disesuaikan seperti pada kuis/menanyakan materi yang lalu, pertanyaan lisan di kelas, ulangan harian, tugas individu/kelompok, ulangan semester,

³⁹ Hamid, *Op.cit.*, h.30

⁴⁰ Rahmawati, *Op.cit.*, hh. 24-26

ulangan kenaikan kelas, laporan kerja praktik/laporan praktikum dan ujian praktik. Selanjutnya menentukan rencana penilaian, rencana penilaian hasil belajar berwujud kisi-kisi, yaitu matriks yang menggambarkan keterkaitan antara *behavioral objectives* (kemampuan yang menjadi sasaran pembelajaran) dan *course content* (materi sajian yang dipelajari untuk mencapai kompetensi), serta teknik penilaian yang akan digunakan dalam menilai keberhasilan penguasaan kompetensi.

Instrumen penilaian hasil belajar dapat berwujud tes maupun nontes. Tes dapat berbentuk objektif atau uraian, sedangkan nontes dapat berbentuk lembar pengamatan atau kuesioner. Tes objektif dapat berbentuk jawaban singkat, benar-salah, menjodohkan dan pilihan ganda dengan berbagai variasi: biasa, hubungan antarhal, kompleks, analisis kasus, grafik, dan gambar tabel. Pada tes uraian yang juga disebut tes subjektif dapat berbentuk tes uraian bebas, bebas terbatas, dan terstruktur. Selanjutnya, untuk penyusunan instrumen tes atau nontes, guru harus mengacu pada pedoman penyusunan masing-masing jenis dan bentuk tes atau nontes agar instrumen yang disusun memenuhi syarat instrumen yang baik. Minimal syarat pokok instrumen yang baik, yaitu valid atau sah dan reliabel atau dapat dipercaya.

Bentuk pengumpulan data atau informasi dilakukan dengan pelaksanaan *testing* atau penggunaan instrumen penilaian. Pengumpulan data atau informasi harus dilaksanakan secara objektif dan terbuka, agar

diperoleh informasi yang sahih dan dapat dipercaya sehingga bermanfaat bagi peningkatan mutu pembelajaran. Pengumpulan data atau informasi dilaksanakan setiap akhir pelaksanaan pembelajaran, untuk materi sajian yang berkenaan dengan satu kompetensi dasar, dengan maksud memperoleh gambaran menyeluruh dan kebulatan tentang pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan untuk pencapaian penguasaan satu kompetensi dasar.

Analisis dan interpretasi hendaknya dilaksanakan segera setelah data atau informasi terkumpul. Analisis berwujud deskripsi hasil penilaian berkenaan dengan hasil belajar siswa, yaitu penguasaan kompetensi. Interpretasi merupakan penafsiran terhadap deskripsi hasil analisis hasil belajar siswa. Analisis dan interpretasi didahului oleh langkah *skoring* sebagai tahap penentuan capaian penguasaan kompetensi oleh setiap siswa. Pemberian *skoring* terhadap tugas atau pekerjaan siswa harus dilaksanakan secara objektif. Guru harus mengikuti pedoman *skoring* sesuai dengan jenis dan bentuk tes atau instrumen penilaian yang digunakan untuk menjamin keobjektifan *skoring*.

Tindak lanjut merupakan kegiatan menindaklanjuti hasil analisis dan interpretasi, sebagai rangkaian pelaksanaan penilaian hasil belajar. Tindak lanjut pada dasarnya berkenaan dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan selanjutnya merupakan pelaksanaan keputusan tentang

usaha perbaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan sebagai upaya peningkatan mutu pembelajaran.

Aplikasi ujian berbasis *web* atau ujian *online* (*online examination*) adalah salah satu implementasi dari aplikasi *e-service* yang menyediakan jasa untuk menyelenggarakan ujian secara *online*. Aplikasi tersebut biasanya dibangun dengan perpaduan bahasa pemrograman webHTML, PHP, dan JavaScript. Dengan menambahkan sebuah sistem basis data, situs ujian *online* diharapkan mampu melakukan otomatisasi sistem ujian baik baik dalam penilaian sehingga mempermudah pengguna untuk menggunakan serta bagu administrator untuk mengelola soal-soal yang akan ditampillkan.⁴¹ Salah satu contoh dari aplikasi ujian online adalah CUBES *online exam*, pada aplikasi tersebut soal diacak dan masing-masing soal memiliki 5 jawaban. Namun belum terdapat modul yang dapat mengorganisasi kelas sehingga guru atau admin dapat mengaktifkan ujian tertentu untuk kelas tertentu atau mengadakan ujian rentak untuk banyak kelas, dengan mata pelajaran yang berbeda pada masing-masing kelas. Kelemahan ini berusaha disempurnakan pada aplikasi ujian berbasis *web* yang dikembangkan oleh pengembang, dengan menambahkan modul untuk mengorganisasi kelas. Perangkat

⁴¹ Syaad Patmanthara, *Analisis Pelaksanaan Uji Online Pada Kompetensi Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dan Kesiapan Infrastruktur di SMA Kota Malang*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2012), <http://journal.um.ac.id/3121-838-1-PB.pdf> diakses pada 11 April 2017 Pukul 14:18 WIB

lunak pembangkit soal hanya menyediakan fasilitas untuk menentukan soal yang akan dikerjakan, dan belum dapat digunakan untuk melaksanakan ujian, namun harus digabungkan dengan sistem ujian *online* yang sudah dikembangkan.

E. Kajian Hasil-hasil Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah ada, banyak terdapat hal yang menjadi perhatian peneliti sehingga peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian ini. Hasil penelitian sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Evi Retno Wardani pada tahun 2014 dengan judul penelitian "*Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Informasi di SMK Negeri 14 Jakarta*".⁴² Penelitian ini menggunakan prosedur pengumpulan data menggunakan metode kualitatif Deskriptif. Penelitian bertujuan untuk mengetahui aktivitas dalam mengaplikasikan Informasi dan Teknologi dalam kegiatan pembelajaran agar para guru dapat terbantu dalam mengelola dan memanfaatkan Informasi dan Teknologi.

Dalam hasil penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 14 Jakarta dapat ditemukan bahwa peneliti hanya memfokuskan pada tiga jenis kegiatan antara lain yaitu perencanaan informasi dan teknologi dalam

⁴² Evi Retno Wardani, Skripsi berjudul: *Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Informasi di SMK Negeri 14 Jakarta*, (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2014)

kegiatan pembelajaran, pemanfaatan informasi dan teknologi dalam kegiatan pembelajaran, pengelolaan sistem informasi dalam kegiatan pembelajaran. Dengan menggunakan beberapa media dan metode-metode yang diterapkan antara lain metode penyimpanan data, pengelolaan data, pengolahan data dan pengumpulan data. Informasi dan teknologi memanfaatkan pengolahan data yang dibuat dan dijadikan sebuah informasi dengan pemanfaatan media, beberapa perangkat lunak dan perangkat keras, serta beberapa sumber daya. Aplikasi program pengembangan *Microsoft Office* dan program pembelajaran MYOB yang telah diterapkan dan diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Penelitian yang selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Aisyiyah Kurnia Novi pada tahun 2013 dengan judul skripsi "*Perancangan Sistem Informasi Penilaian Berbasis Web dengan SMS Gateway pada SMA 2 Bae Kudus*".⁴³ Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dan mengetahui nilai dan tugas dari guru mata pelajaran yang selama ini dilakukan oleh para siswa SMA 2 Bae Kudus membukukan pandangan siswa terhadap pemanfaatan teknologi informasi yang baik dan bermanfaat.

⁴³ Aisyiyah Kurnia Novu, Skripsi berjudul: *Perancangan Sistem Informasi Penilaian Berbasis Web dengan SMS Gateway pada SMA 2 Bae Kudus*, (Kudus: Universitas Muria Kudus, 2013), <http://eprints.umk.ac.id/1390/1/COVER.pdf>, diakses pada 21 Maret 2017 pukul 13:19

Hasil penelitian yang dilakukan di SMA 2 Bae Kudus ini menunjukkan bahwa perancangan sistem ini memberikan informasi kepada para siswa yang sudah mendaftar dan berstatus aktif tentang penilaian berbasis Web dan SMS Gateway. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan pemodelan UML, sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, *software* GAMMU versi 1.25 *easy installer* V1.0 sebagai *software* pendukung dan menggunakan *database* MySQL. Aplikasi ini dirancang dengan layanan pendaftaran siswa, dengan memasukkan data pendaftaran siswa melalui aplikasi ini serta pemberian informasi bagi siswa seperti penilaian, pemberitahuan tugas melalui SMS dari para siswa yang ditampilkan pada sistem.