

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan

a. Landasan Filosofi Pendidikan SMK

Manusia adalah makhluk pekerja (homo luden). Manusia bekerja untuk memenuhi kebutuhan kehidupan dan penghidupannya sehari-hari baik untuk dirinya maupun untuk orang lain. Bekerja merupakan kegiatan rutin yang dilakukan oleh manusia selama ia masih normal, sehat, dan tidak malas. Agar hasil kerjanya pekerjaannya bermutu dan bermanfaat bagi dirinya dan orang lain dibutuhkan keterampilan, sikap, dan pengetahuan. Keterampilan, sikap, dan pengetahuan diperoleh melalui pengalaman dan pendidikan. Pendidikan yang memberikan bekal keterampilan untuk bekerja adalah pendidikan vokasi (Husaini, 2016:01).

Secara filosofis, tujuan pendidikan vokasi ada tiga macam, yaitu: (1) esensialisme, (2) pragmatis, dan (3) pragmatis rekonstruksi. Tujuan pendidikan vokasi ditinjau dari esensialismen adalah untuk memenuhi kebutuhan pasar tenaga kerja ditandai dengan kurikulum yang diselenggarakan berurutan, instruktur perlu memiliki pengalaman yang berhubungan dengan industri yang luas. Sistem terpisah dari pendidikan akademis. Tujuan pendidikan vokasi ditinjau dari pragmatis adalah untuk memenuhi kebutuhan individu untuk pemenuhan pribadi dan persiapan kehidupan yang ditandai dengan penekanan pada penyelesaian masalah dan berpikir tingkat lebih tinggi, pembelajaran dibangun dari pengetahuan sebelumnya. Tujuan pendidikan vokasi ditinjau dari pragmatisme rekonstruksi adalah untuk mengubah pekerjaan menjadi lebih demokratis, lebih proaktif, melawan ketidakadilan dan ketidaksetaraan dalam masalah kerja (Rojewski, 2009).

b. Landasan Yuridis

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SPN), Pasal 1).

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang SPN, Pasal 15 menyatakan, “Jenis pendidikan mencakup pendidikan umum, kejuruan, akademik, profesi, vokasi, keagamaan, dan khusus.” Selanjutnya, Pasal 18 ayat (2) dan (3) menyatakan, “Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan.” Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat.

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang SPN, Pasal 20 ayat (3) menyatakan, “Perguruan tinggi dapat menyelenggarakan program akademik, profesi, dan/atau vokasi.” Dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tidak dikenal istilah vokasional, yang dikenal adalah pendidikan vokasi. Pendidikan vokasi pada naskah ini bukan pendidikan vokasi dalam ranah perguruan tinggi atau secara yuridis, tetapi pendidikan vokasi dalam ranah teoretis dan praktis seperti definisi Unesco di atas. Di Jerman, SMK atau pendidikan kejuruan termasuk pendidikan vokasi. Di Indonesia, SMK termasuk pendidikan menengah dan pendidikan vokasi termasuk pendidikan tinggi.

Definisi pendidikan kejuruan secara yuridis tercantum dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang SPN, Pasal 15 menyatakan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang menyiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Definisi pendidikan kejuruan selanjutnya dijabarkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan yang menyatakan bahwa SMK adalah salah satu bentuk pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs).

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang SNP, Pasal 19 dinyatakan bahwa Standar Kompetensi Lulusan (SKL) satuan pendidikan menengah kejuruan adalah untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan bidang kejuruannya.

Definisi dan tujuan pendidikan kejuruan yang tercantum dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang SPN bermakna bahwa definisi dan tujuan pendidikan kejuruan terpengaruh pendapat Prosser dengan filsafat esensialismenya, sedangkan deskripsi SKL seperti yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang SPN bermakna bahwa SKL tersebut terpengaruh Dewey dengan filsafat pragmatismenya.

Inpres Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia dinyatakan:

Pertama: a) Mengambil langkah-langkah yang diperlukan sesuai tugas, fungsi, dan kewenangan masing-masing untuk merevitalisasi SMK guna meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia;

- b) Menyusun kebutuhan peta tenaga kerja bagi lulusan sesuai tugas, fungsi, dan kewenangan masing-masing dengan berpedoman pada peta jalan pengembangan SMK.

Kedua: Khusus kepada:

- a) Menteri Pendidikan dan Kebudayaan untuk:
 - (1) Membuat peta jalan pengembangan SMK;
 - (2) Menyempurnakan dan menyelaraskan kurikulum SMK dengan kompetensi sesuai kebutuhan pengguna lulusan (link and match);
 - (3) Meningkatkan jumlah dan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan;
 - (4) Meningkatkan kerja sama dengan Kementerian atau Lembaga, Pemerintah Daerah, dan dunia usaha/industri;
 - (5) Meningkatkan akses sertifikasi lulusan SMK dan akreditasi SMK; dan f. Membentuk Kelompok Kerja Pengembangan SMK.

Husaini (2016:5)

c. Ladsan Psikologi Pendidikan SMK

Pengertian dan definisi Psikologi Pendidikan dapat dilihat dari dua sudut yakni etimologi dan terminologi. Menurut etimologi (asal usul kata) Psikologi Pendidikan dapat dijabarkan dalam dua kata yakni “Psikologi” dan “Pendidikan”. Psikologi pertama secara etimologi adalah istilah hasil peng-Indonesiaan dari bahasa asing, yakni bahasa Inggris “Psychology”. Istilah psychology sendiri bersal dari kata kata Yunani ”Psyche”, yang dapat diartikan sebagai roh, jiwa atau daya hidup, dan “logis” yang dapat diartikan ilmu, sehingga secara harfiah psikologi mengandung arti ilmu jiwa (Muhibbin, 2008: 8-9). Psikologi adalah sebuah cabang ilmu pengetahuan yang menyelidiki dan membahas tingkah laku manusia yang terlihat maupun tidak, baik secara individu maupun berkelompok, dalam hubungan kesehariannya, (Sama, 2021:1)

Menurut Sama (2021:1) Psikologi pendidikan merupakan sebuah kajian psikologi yang diaplikasikan dalam proses pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran termasuk segala yang terlibat dalam proses pembelajaran, upaya memaksimalkan proses pendidikan sesuai dengan tujuan pendidikan, baik tujuan pendidikan nasional, pendidikan institusional maupun instruksional.

Menurut Asrori (2020:13) “Psikologi pendidikan pada dasarnya adalah disiplin psikologi yang menyelidiki masalah psikologis yang terjadi dalam dunia pendidikan. Hasil penyelidikan dirumuskan ke dalam bentuk konsep, teori, dan metode yang dapat diterapkan untuk dapat memecahkan masalah-masalah yang berhubungan dengan proses belajar, proses mengajar, dan proses mengajar belajar.”

Psikologi pendidikan mempengaruhi perkembangan pengetahuan bagi anak. Seorang anak dapat mengembangkan potensinya dengan maksimal bila mendapat dukungan dari sekitarnya. Pendidik dan orang tua harus punya pengetahuan dalam membimbing dan mendukung anak tersebut. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik memiliki peran yang sangat besar. Sebab dalam psikologi pendidikan sangatlah membantu guru sebagai pendidik untuk mendidik yang baik dan benar, dan juga memberikan ilmu pada pendidik untuk dapat menyaksikan peserta didik dalam pengembangan potensi (bakat) yang dimilikinya, (Asrori, 2020).

2.1.2 Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah sebuah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Achjar, 2008). Ini berarti sebuah proses pembelajaran memiliki unsur-unsur di dalamnya yaitu pendidik, peserta didik, sumber belajar, lingkungan belajar dan interaksi yang saling berkaitan di antara unsur-unsur tersebut.

Menurut Nazarudin, (2007) mengatakan bahwa pembelajaran dapat diartikan sebagai seperangkat acara peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung terjadinya proses belajar yang sifatnya internal. Atau dengan kata lain pembelajaran merupakan proses yang sengaja direncanakan dan dirancang sedemikian rupa dalam rangka memberikan bantuan bagi terjadinya proses belajar. Unsur internal ialah diri pembelajar itu sendiri sedangkan unsur eksternal meliputi hal-hal di luar pembelajar yang mempengaruhi proses pembelajaran pada diri pembelajar.

Seseorang dalam belajar membutuhkan stimulus-stimulus di luar dirinya yang mendukung proses belajarnya sehingga menjadi lebih optimal. Oleh karena sebuah proses pembelajaran melibatkan tidak hanya satu pihak maka usaha yang berupa stimulus tersebut bermacam-macam bentuknya, dapat berupa metode dan media yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Hamalik (2011) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Suatu kesatuan yang saling berhubungan yang akan menjadi kurang lengkap dan memperlambat tercapainya tujuan pembelajaran apabila salah satu unsur di dalamnya dikurangi atau dihilangkan.

Sebuah pembelajaran, di dalamnya pasti terdapat komunikasi timbal balik antara pendidik dan peserta didik. Komunikasi tidak akan berjalan baik tanpa bantuan sarana untuk menyampaikan materi ajar. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik. Pada intinya sebuah pembelajaran adalah sebuah proses panjang yang di dalamnya terdapat hubungan timbal balik antara pihak-pihak yang terlibat sehingga suatu saat pembelajar dapat disebut sebagai sumber belajar dan sebaliknya

b. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran adalah menggambarkan pengetahuan, kemampuan, keterampilan, dan sikap dan dirumuskan secara perinci apa saja yang harus dikuasai siswa. Tujuan pembelajaran ini harus sesuai dengan kompetensi dasar, standar kompetensi, indikator pencapaian siswa.

Pertama, karena pengetahuan dipisah dengan proses kognitif, guru dapat segera mengetahui jenis pengetahuan mana yang belum diukur. Pengetahuan prosedural dan pengetahuan metakognitif merupakan dua macam pengetahuan yang dalam taksonomi yang lama kurang mendapat perhatian. Kedua, taksonomi yang baru memungkinkan pembuatan soal yang bervariasi untuk setiap jenis proses kognitif. Apabila dalam taksonomi yang lama, hanya dikenal jenjang C1, C2, C3, dst., dalam taksonomi yang baru tiap jenjang menjadi 4 kali lipat sebab ada 4 macam pengetahuan. Seorang guru yang membuat soal jenjang C1, kini bisa memvariasikan soalnya, menjadi C1-faktual, C1-konseptual, C1-prosedural, C1- metakognitif, dsb. Penjelasan lebih rinci tentang bentuk dan contoh soal untuk tiap jenjang akan disajikan dalam tulisan yang lain (Ari, 2005:9)

2.1.3 Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Menurut Asri (2020) Bahan ajar adalah Bahan ajar disusun atau dirancang hanya untuk mencapai tujuan akhir dari pembelajaran. Agar dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, bahasa dalam bahan ajar harus disesuaikan dengan karakteristik pembaca atau pengguna bahan ajar.

Bahan belajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta suatu lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik belajar (Djajeng, 2015).

Menurut widodo (dalam Yuberti, 2013) Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang di desain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya.

Berdasarkan dasarkan uraian diatas bahan ajar adalah seperangkat alat pembelajaran yang disusun secara istematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta suatu suasana yang mungkin peserta didik belajar dan bahan ajar ini juga sangat mendukung untuk mencaipait tujuan pembelajaran.

b. Jenis-jenis Bahan Ajar

Menurut Suyatman (2013) Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Jenis-jenis bahan ajar seperti bahan cetak (printed) diantaranya buku dan modul, bahan ajar dengar (audio), bahan ajar pandang dengar (audio visual), dan bahan ajar multimedia interaktif (interactive teaching materials).

Menurut yuberti (2013) Bahan ajar memiliki beragam jenis, ada yang cetak maupun noncetak. Bahan ajar cetak yang sering dijumpai antara lain berupa *handout*, buku, modul, brosur, dan lembar kerja siswa. *Handout* adalah “segala sesuatu” yang diberikan kepada peserta didik ketika mengikuti kegiatan pembelajaran.

Menurut prastowo (dalam Yuberi, 2013) Secara umum, buku dibedakan menjadi empat jenis yaitu sebagai berikut.

- 1) Buku sumber, yaitu buku yang dapat dijadikan rujukan, referensi, dan sumber untuk kajian ilmu tertentu, biasanya berisi suatu kajian ilmu yang lengkap.
- 2) Buku bacaan, yaitu buku yang hanya berfungsi untuk bahan bacaan saja, misalnya cerita, legenda, novel, dan lain sebagainya.

- 3) Buku pegangan, yaitu buku yang bisa dijadikan pegangan guru atau pengajar dalam melaksanakan proses pengajaran. Buku bahan ajar, yaitu buku yang disusun untuk proses pembelajaran dan berisi bahan-bahan atau materi pembelajaran yang akan diajarkan.

c. Fungsi Bahan Ajar

Berdasarkan strategi pembelajaran yang digunakan, fungsi bahan ajar dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu fungsi dalam pembelajaran klasikal, pembelajaran individual, dan pembelajaran kelompok (Prastowo, 2011:25-26).

- 1) Fungsi bahan ajar dalam pembelajaran klasikal, antara lain:
 - a) Sebagai satu-satunya sumber informasi serta pengawas dan pengendalian proses pembelajaran (dalam hal ini, siswa bersifat pasif dan belajar sesuai kecepatan siswa dalam belajar).
 - b) Sebagai bahan pendukung proses pembelajaran yang diselenggarakan.
- 2) Fungsi bahan ajar dalam pembelajaran individual, antara lain:
 - a) Sebagai media utama dalam proses pembelajaran.
 - b) Sebagai alat yang digunakan untuk menyusun dan mengawasi proses peserta didik dalam memperoleh informasi.
 - c) Sebagai penunjang media pembelajaran individual lainnya.
- 3) Fungsi bahan ajar dalam pembelajaran kelompok, antara lain:
 - a) Sebagai bahan yang terintegrasi dengan proses belajar kelompok, dengan cara memberikan informasi tentang latar belakang materi, informasi tentang peran orang-orang yang terlibat dalam belajar kelompok, serta petunjuk tentang proses pembelajaran kelompok sendiri.
 - b) Sebagai bahan pendukung bahan ajar utama, dan apabila dirancang sedemikian rupa, maka dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

2.1.4 Media Pembelajaran Interaktif (Penggunaan Teknologi)

a. Pengertian Pembelajaran Interaktif

Kata media berasal dari bahasa Latin “*medium*” yang secara harfiah berarti tengah atau pengantar (Arsyad). Pengertian media menurut AECT sebagaimana yang dikutip Miarso adalah segala bentuk dan saluran untuk proses transmisi informasi, Miarso (dalam, aryadillah, 2017)

Multimedia interaktif adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih yang terdiri atas teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi dan menciptakan komunikasi/interaksi dua arah antara pengguna (manusia/sebagai user/pengguna produk) dan komputer (*software/aplikasi/ produk dalam format file tertentu*).

Media pembelajaran adalah alat, sarana, perantara, dan penghubung untuk menyebar, membawa atau menyampaikan sesuatu pesan (*message*) dan gagasan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perbuatan, minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi pada diri siswa. Dalam media pembelajaran terdapat dua unsur yang terkandung, yaitu (a) pesan atau bahan pengajaran yang akan disampaikan atau perangkat lunak, dan (b) alat penampil atau perangkat keras. Sebagai contoh guru akan mengajarkan bagaimana urutan gerakan melakukan sholat. Kemudian guru tersebut menuangkan ide-idenya dalam bentuk gambar kedalam selembar kertas, ia menggambarkan setiap gerakan sholat tersebut dalam kertas tersebut, saat di kelas ia menjelaskannya kepada siswa bagaimana gerakan sholat tersebut dengan cara memperlihatkan poster yang bergambarkan gerakan-gerakan yang telah ia buat sebelumnya. Kemudian siswapun melakukan gerakan sholat dengan apa yang terdapat dalam poster tersebut. Dalam perkembangan selanjutnya poster ini termasuk ke dalam media sederhana (Ani, 2018)

b. Macam- macam Media Pembelajaran Penggunaan Teknologi

Macam media pembelajaran yang dapat digunakan antara lain televisi, radio, film, video, foto, poster, OHT (*Overhead Transparansi*) /OHP (*Overhead Pojector*), papan tulis, buku bacaan, modul ajar, internet dan lainnya. Dengan adanya media pembelajaran akan memungkinkan proses interaksi antara peserta didik dan pendidik dapat berjalan dengan lancar, Widodo (dalam aryadillah, 2017).

Berdasarkan perkembangannya, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu: (1) media hasil teknologi cetak, seperti buku, modul, gambar, teks, grafik, dan foto; (2) media hasil teknologi audio-visual seperti film, dan video; (3) media hasil teknologi computer seperti CAI (*Computer Aided Instruction*) dan CBT (*Computer Based Training*); (4) media hasil gabungan antara komputer dan cetak (Arsyad, 29).

Menurut Kochhar macam-macam media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi empat tipe yakni :

- 1) Media cetak
 - a) Terbitan berkala;
 - b) Buku;
 - c) Surat kabar;
- 2) Media visual
 - a) Slide;
 - b) Filmstrip;
 - c) Model;
 - d) Grafik dan gambar;
 - e) Bahan-bahan bergambar;
 - f) Globe dan peta.
- 3) Media audio
 - a) *Tipe recorder*, kaset;
 - b) Disc;
 - c) Radio;

- 4) Media audio-visual
 - a) Gambar gerak (video);
 - b) Televisi

Sumber : aryadillah 2017

2.1.5 Media Pembelajaran

a. Pengertian

Briggs (dalam Indriana, 2011) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah alat-alat fisik untuk menyampaikan materi pelajaran dalam bentuk buku, film, rekaman video dan lain sebagainya. Materi pelajaran merupakan pesan yang memerlukan media agar dapat tersampaikan, maka alat untuk menyampaikan pesan inilah yang disebut media pembelajaran.

Gagne (dalam Indriana, 2011) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan wujud dari adanya berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Berdasarkan pendapat Gagne ini, dalam belajar, siswa membutuhkan stimulus atau motivasi sehingga dapat melakukan kegiatan belajar. Disini stimulus atau motivasi tersebut berbentuk media pembelajaran yang memiliki bermacam-macam bentuk.

Menurut Indriana (2011) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran, sehingga media menjadi perluasan dari guru. Schram menyebut media pembelajaran sebagai perluasan dari guru, artinya guru memiliki perpanjangan tangan yang dapat membantu tersampainya pesan pembelajaran yang dibawakannya. Perpanjangan tangan guru tersebut berupa teknologi media pembelajaran, baik tradisional maupun modern.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima

sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Sadiman dkk, 2006). Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Arif Sadiman ini, sebuah pembelajaran terdiri dari pengirim pesan, pesan itu sendiri dan penerima pesan. Ketiga komponen ini berkaitan satu sama lain agar dapat dinamakan sebagai proses belajar. Proses penyaluran pesan dari pengirim ke penerima akan berlangsung dengan baik jika terdapat suatu perantara yang disebut media pembelajaran, sehingga pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan setiap individu terangsang atau termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan berbagai penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah semua bahan dan alat fisik yang mungkin digunakan untuk mengimplementasikan pembelajaran dan memfasilitasi prestasi siswa terhadap sasaran atau tujuan pembelajaran.

b. Kegunaan Media Pembelajaran

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- 3) Penggunaan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.
- 4) Sifat yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri. Hal ini akan lebih sulit bila latar belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pembelajaran, yaitu dengan kemampuannya dalam hal-hal di bawah ini.

- (a) Memberikan perangsang yang sama.
- (b) Menyamakan pengalaman.
- (c) Menimbulkan persepsi yang sama.

c. Jenis Media

- 1) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat, contohnya gambar benda- benda, tiruan benda-benda, poster, dan lain-lain.
- 2) Media audio, yaitu media yang hanya dapat didengar, contohnya radio, tape recorder, dan lain-lain.
- 3) Media audio visual, yaitu media yang dapat dilihat sekaligus didengar, contohnya televisi, CD pembelajaran audio visual, dan lain-lain

2.1.6 Prinsi-prinsip pengukuran tanah pada pekerjaan konstruksi

a. Prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana

Ilmu ukur tanah adalah cabang dari ilmu Geodesi yang khusus mempelajari sebagian kecil dari permukaan bumi dengan cara melakukan pengukuran-pengukuran untuk mendapatkan peta. Ilmu geodesi mempunyai dua maksud, yang pertama secara ilmiah yang berarti menentukan bentuk permukaan bumi, dan yang kedua secara praktis berarti membuat bayangan yang dinamakan peta dari sebagian besar dan sebagian kecil permukaan bumi. Maksudnya, melakukan pengukuran-pengukuran di atas permukaan bumi yang mempunyai bentuk tidak beraturan karena adanya gunung-gunung yang tinggi dan lembah-lembah yang curam. Pengukuran-pengukuran dibagi dalam pengukuran yang mendatar untuk mendapatkan hubungan mendatar titik yang diukur di atas permukaan bumi dan pengukuran-pengukuran tegak guna mendapatkan hubungan tegak antara titik-titik yang diukur. Pekerjaan dasar survei adalah pekerjaan yang dilakukan untuk menentukan kedudukan titik-titik atau penggambaran keadaan fisik

yang terdapat di permukaan bumi. Manfaat dari pekerjaan survei sangat banyak, beberapa manfaatnya adalah untuk menentukan batas-batas tanah dan area sebagai perencanaan pekerjaan konstruksi dalam pembuatan jembatan, pembangunan gedung, pembuatan saluran irigasi, dan lain-lain.

Prinsip-prinsip Pengukuran Tanah untuk Pekerjaan Konstruksi dengan Menggunakan Alat Sederhana Pekerjaan survei dan pemetaan memiliki ruang lingkup yang sangat luas, beberapa berfungsi menetapkan batas-batas dari suatu tanah milik, baik bersifat perorangan maupun tanah milik atau batas suatu tanah milik negara, atau pemerintahan setempat. Selain itu surveying juga bermanfaat menentukan konsep perancangan baik untuk menyangkut pekerjaan-pekerjaan teknik sipil atau bangunan bahkan pembuatan sebuah jembatan, sebuah jalan, pengolahan tanah milik, perencanaan pemetaan persawahan, pengkonsolidasian lahan atau tanah, perencanaan tata pertanaman, pengawetan tanah dan air (konservasi), pembaharuan dan lain-lain.

1) Kegunaan Pekerjaan Ukur Tanah (Surveying)

- a) Pembuatan Peta Pembuatan peta dibuat melalui proses surveying atau pemetaan, pekerjaan pemetaan ini dilakukan oleh surveyor. Peta merupakan representasi grafis atau lebih sederhananya merupakan penuangan sebuah gambar dari dunia nyata dan dari suatu ruang hidup. Pemetaan ruang yang dimaksud adalah permukaan bumi yang meliputi komponen wilayah serta objek-objek yang berada di atas permukaan bumi, maupun di bawah permukaan bumi. Jadi pemetaan adalah proses untuk menghasilkan suatu peta yang secara umum dikenal sebagai peta topografi dan peta tematik.



Gambar 2.1 : Peta Dunia

b) Mencari Luas Tanah

Sebuah alasan penting mengapa sebidang tanah dihitung luasnya ialah karena ukuran luas dalam *acre* (hektare) atau *foot* persegi (kaki persegi) dimasukkan dalam akta tentang hak milik atas tanah.

Tujuan lain adalah untuk menentukan ukuran luas wilayah dan danau dalam *acre*, serta berapa *yard* persegi permukaan harus diratakan, diperkeras, ditebari biji tanaman, atau ditanami rumput. Luas tanah sangat diperlukan untuk keperluan jual beli, penentuan pajak, perencanaan pengembangan daerah, rencana jalan, rencana pengairan, dan rencana transmigrasi. Sedangkan yang dimaksud dengan luas suatu daerah adalah proyeksi luas di atas permukaan bumi pada bidang mendatar yang dikelilingi oleh garis-garis batas.

c) Merencanakan Bangunan

Pengukuran menjadi awal yang baik dari sebuah proses pekerjaan konstruksi, termasuk pekerjaan survei lokasi dan pekerjaan pematokan awal untuk menentukan kelancaran pelaksanaan pekerjaan berikutnya, seperti pekerjaan konstruksi guna merencanakan bangunan. Apabila mendirikan suatu

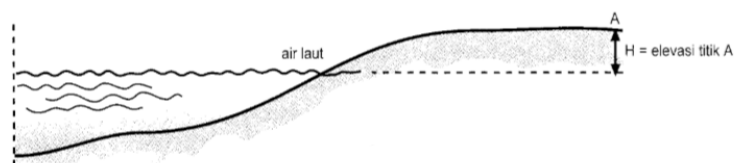
konstruksi bangunan, harus ada ijin bangunan dari dinas pertanahan atau dinas pekerjaan umum (DPU). Pada setiap rencana pembangunan daerah, pembuatan jalan, dan rencana irigasi, terlebih dahulu tanah yang akan dibangun harus diukur dan disahkan oleh pemerintah daerah. Di samping itu, pekerjaan pengukuran tanah merupakan hal sangat penting dalam perencanaan bangunan karena dapat memudahkan dalam menghitung rencana anggaran biaya.

Tahapan pekerjaan untuk pengukuran yang berfungsi merencanakan bangunan meliputi:

- (1) pemeriksaan dan pematokan batas lahan,
- (2) pemeriksaan level dan kontur tanah *eksisting*,
- (3) gambar situasi dan potongan,
- (4) pengamatan kondisi lapangan.

d) Mengetahui Perbedaan Tinggi

Tanah Mengukur perbedaan tinggi antara dua buah titik adalah mengukur jarak antara sebuah titik terhadap sebuah bidang horizontal yang melewati titik yang lain, sebagai bidang acuan. Ada sebuah bidang yang melewati kedua titik tersebut dan tegak lurus bidang horizontal (bidang acuan). Terhadap garis hasil perpotongan kedua bidang inilah perbedaan tinggi kedua titik ditentukan. Terhadap garis itu juga, sudut elevasi yang menunjukkan perbedaan tinggi dapat diukur.



Gambar 2.2 : elevasi atau perbedaan tinggi

2) Tujuan Pekerjaan Survei

- a) Menentukan posisi sembarang bentuk yang berbeda di atas permukaan bumi.
- b) Menentukan letak ketinggian (elevasi) segala sesuatu yang berbeda di atas atau di bawah suatu bidang, yang berpedoman pada bidang permukaan air laut tenang.
- c) Menentukan bentuk atau relief permukaan tanah beserta luasnya.
- d) Menentukan panjang, arah, dan posisi dari suatu garis yang terdapat di atas permukaan bumi yang merupakan batas dari suatu areal tertentu.

3) Ukur Tanah untuk Pekerjaan Konstruksi dengan Menggunakan Alat Sederhana

Alat ukur sederhana bermakna alat yang digunakan memiliki desain yang tidak terlalu rumit serta penggunaannya mudah dan *simple*. Alat jenis ini hanya dapat untuk mengukur satu macam ukuran saja. Berikut ini contoh alat ukur sederhana beserta cara kerjanya.

a) Meteran

Alat ukur sederhana termasuk salah satu dalam jenis alat ukur tanah teknik sipil yang kita bahas kali ini. Disebut sederhana karena menggunakan alat ini sangat mudah dan sederhana, serta menggunakan satu macam ukuran saja. Alat ukur pertama adalah meteran. Fungsi dari meteran tentu untuk mengukur panjang dan jarak.

Ada tiga jenis meteran yang ada, yaitu meteran dari kain (*metallic cloth*) yang terbuat dari kain linen dan anyaman

kawat halus; meteran yang terbuat dari baja; dan meteran yang terbuat dari baja alloy (campuran baja dan nikel). Penggunaan meteran adalah dengan cara merentangkan dari suatu titik ke titik lainnya pada objek bidang yang diukur.



Gambar 2.3 : Meteran/Rol Meter

b) Kompas

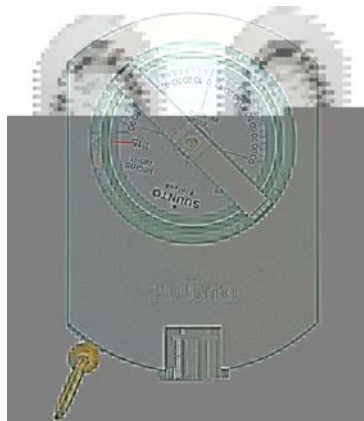
Alat ukur tanah sederhana yang kedua adalah Kompas. Kompas adalah suatu alat berbentuk bulat yang terdiri dari sebuah jarum dan lingkaran. Bagian salah satu ujung jarum terbuat dari magnet, bagian tengah jarum dipasang sebuah sumbu agar jarum dapat berputar bebas sesuai arah medan magnet bumi, yaitu arah utara dan selatan. Oleh karena jarum kompas selalu menunjuk arah utara dan selatan, kompas berfungsi menentukan arah dan mencari rute. Jika sedang tersesat, gunakanlah kompas untuk menentukan arah. Cara menggunakan kompas mudah sekali, tinggal tempatkan pada bidang yang datar maka jarum kompas akan otomatis menunjuk arah utara dan selatan.



Gambar 2.4 : Kompas

c) Klinometer

Klinometer adalah salah satu alat ukur tanah sederhana untuk mengukur sudut elevasi antara garis datar dengan garis yang menghubungkan sebuah titik yang terdapat di garis datar dengan titik puncak sebuah objek. Kemudahan menggunakan klinometer ini, kita dapat mengetahui tinggi atau panjang benda secara tidak langsung. Cara penggunaan Klinometer sebaiknya dilakukan dua orang. Orang pertama menjadi pemegang alat dan membidik objek yang diukur. Satu orang lain membaca sudut dan hasil pengamatan dari klinometer.



Gambar 2.5 : Klinometer

b. Prinsip-Prinsip Pengukuran Tanah untuk Pekerjaan Konstruksi dengan Menggunakan Alat Mekanik

Menurut fungsi masing-masing, alat ukur mekanik dibagi menjadi 2, yaitu :

- 1) Alat Ukur Optik disebut sebagai alat ukur optik karena pada alat ukur tanah ini dilengkapi dengan perlengkapan optik, sehingga diperoleh data yang lebih akurat dibandingkan alat ukur sederhana. Berikut ini beberapa contoh alat pengukur tanah optik.

a) *Theodolite*

Theodolit adalah alat pengukur tanah untuk mengukur ketinggian tanah berdasarkan sudut datar dan sudut tegak. Ada 3 jenis theodolit, yaitu Theodolit Reterasi, Theodolit Repetisi, dan Theodolit Elektro Optis. Secara umum alat ini digunakan untuk menentukan sudut siku-siku, ketinggian, pemetaan situasi, dan pengamatan matahari.



Gambar 2.6 : Theodolit

b) *Waterpass*

Alat ukur optik lainnya yaitu *Waterpass*. *Waterpass* digunakan untuk mengukur perbedaan tinggi antara dua titik atau lebih yang saling berdekatan. Cara menggunakannya

sebaiknya memakai tripod dan telah berada pada posisi yang sudah ditentukan. Tripod harus berada pada posisi yang stabil dan kuat dan pelat tempat dudukan *waterpass* dalam keadaan datar.



Gambar 2.6 : Waterpass

2) Alat Ukur Digital

Alat ukur tanah digital atau elektronik adalah pengukur tanah yang menggunakan sistem elektronik. Berikut ini adalah contoh alat pengukur tanah optik.

a) *Global Positioning System (GPS)*

GPS yaitu sistem navigasi berbasis satelit untuk memberikan informasi posisi penggunanya di permukaan bumi. Informasi yang ditunjukkan berupa titik koordinat. Alat ukur tanah GPS dapat kita gunakan untuk alat survei pemetaan atau geodesi namun juga dapat untuk penelitian geofisika.



Gambar 2.7 : Global Positioning System (GPS)

b) Total Station

Total Station merupakan pengembangan dari *Theodolit*. Alat ukur tanah teknik sipil ini berfungsi untuk mengukur jarak, arah, titik koordinat, dan perbedaan ketinggian secara elektronik. Sama seperti *Theodolit*, alat ini juga memerlukan tripod atau penyangga agar posisinya stabil saat digunakan. Tripod yang digunakan harus kuat menyangga *total station* dan diletakkan pada posisi yang telah ditentukan.



Gambar 2.8 : Total Station

c. Definisi Ilmu Ukur Tanah (Surveying)

Ilmu ukur tanah adalah cabang dari ilmu Geodesi yang khusus mempelajari sebagian kecil dari permukaan bumi dengan cara melakukan pengukuran- pengukuran guna mendapatkan peta. Ilmu geodesi mempunyai dua maksud :

- 1) Ilmiah : menentukan bentuk permukaan bumi
- 2) Praktis : membuat bayangan yang dinamakan peta dari sebagian besar dan sebagian kecil permukaan bumi. Maksudnya melakukan pengukuran-pengukuran di atas permukaan bumi yang mempunyai bentuk tidak beraturan, karena adanya gunung-gunung yang tinggi dan lembah-lembah yang curam. Pengukuran-pengukuran dibagi dalam pengukuran yang mendatar untuk mendapatkan hubungan

mendatar titik yang diukur di atas permukaan bumi dan pengukuran–pengukuran tegak guna mendapatkan hubungan tegak antara titik-titik yang diukur.

Kegunaan surveying adalah untuk pengumpulan data yang nantinya akan diolah kembali atau yang akan digambarkan pada peta dan lain-lain.

Surveying meliputi 2 pekerjaan :

- 1) *Field work*, yaitu pengukuran-pengukuran di lapangan.
- 2) *Office work*, yaitu pengolahan data-data yang diperoleh ataupun pembuatan peta-peta dari data-data/observasi yang diperoleh.

TAHAPAN SURVEY;

- 1) Studi Kelayakan (Feasibility Study) peninjauan, pengamatan terhadap terhadap objek apakah layak dan bisa lokasi itu untuk dijadikan suatu proyek/pekerjaan
- 2) Observasi (Observation) melakukan pencatatan data lapangan dan merupakan tindak lanjut dari studi kelayakan, serta menentukan jenis alat dan metoda pengukuran yang akan dipakai.
- 3) Pengukuran (Measurement) mengumpulkan dan memperoleh data dengan cara pengukuran langsung kelapangan dengan menggunakan alat

Tipe-Tipe Ilmu Ukur Tanah

- 1) *Land Surveying*, yang meliputi antara lain perhitungan luas, jarak, sudut atau arah yang akan digambarkan pada peta (tanah).
- 2) *Topographic Surveying*, yaitu pengukuran-pengukuran guna mendapatkan data-data dimana dapat dibuat suatu peta topografi yang menunjukkan keadaan relief tanah pada peta tanah, elevasi serta ketidak-seragaman tanah pada permukaannya (konfigurasi tanah).

- 3) *Route Surveying*, yaitu pengukuran-pengukuran guna penempatan dan konstruksi daripada alat-alat transport dan komunikasi, misalnya jalan raya, jalan kereta api, pemasangan kawat-kawat telekomunikasi, kanal dan pipa air minum.
- 4) *Hydrographic Surveying*, yaitu pengukuran-pengukuran yang berhubungan dengan air, misalnya untuk keperluan navigasi, persediaan air atau perencanaan atau pembuatan konstruksi-konstruksi di bawah air, serta konfigurasi tanah di bawah air.
- 5) *Mine Surveying*, digunakan untuk pertambangan.
- 6) *Cadastral Surveying*, digunakan untuk *public land survey*.
- 7) *City Surveying*, digunakan untuk konstruksi jalan-jalan dan penempatan bangunan-bangunan dari suatu rencana tata kota.

d. Pekerjaan Ruang Lingkup Ukur Tanah

1) Pengertian dan Ruang Lingkup Pekerjaan Ukur Tanah (Survey)

Pekerjaan mengukur tanah dan pemetaan (Survei dan pemetaan) meliputi pengambilan/ pemindahan data-data dari lapangan ke peta atau sebaliknya.

Pengukuran yang akan dipelajari dibagi-bagi dalam pengukuran mendatar dari titik-titik yang terletak diatas permukaan bumi, dan pengukuran tegak guna mendapatkan beda tinggi antara titik-titik yang diukur diatas permukaan bumi yang tidak beraturan, yang pada akhirnya dapat digambar diatas bidang datar (Peta).

Ilmu ukur tanah merupakan ilmu sebagai dasar dalam melaksanakan pekerjaan survey atau ukur mengukur tanah. Dalam bidang teknik sipil, meliputi pekerjaan-pekerjaan untuk semua proyek pembangunan, seperti perencanaan dan pembuatan gedung, jembatan, jalan, saluran irigasi. Sedangkan dalam bidang pertanian

untuk perencanaan proyek seperti : pembukaan lahan baru, saluran irigasi dan lain-lain.

Ruang lingkup dari surveying ini sangat luas, yaitu yang terkecil misalnya menetapkan batas-batas dari suatu tanah milik, jadi sifatnya perseorangan sampai tanah-tanah atau batas-batas tanah negara-pemerintahan. Termasuk juga untuk menentukan konsep perancangan untuk pekerjaan-pekerjaan teknik, pembuatan jembatan, pembuatan jalan, pengolahan tanah, perencanaan pencetakan sawah, konsolidasi lahan, perencanaan pertanaman, pengawetan tanah dan air (konservasi) dan sebagainya.

2) Tujuan Pekerjaan Ukur Tanah (Survey)

Secara umum tujuan pekerjaan survey adalah untuk :

- a) Menentukan posisi sembarang bentuk yang berbeda diatas permukaan bumi
- b) Menentukan letak ketinggian (elevasi) segala sesuatu yang berbeda diatas atau dibawah suatu bidang yang berpedoman pada bidang permukaan air laut tenang
- c) Menentukan bentuk atau relief permukaan tanah beserta luasnya
- d) Menentukan panjang, arah dan posisi dari suatu garis yang terdapat diatas permukaan bumi yang merupakan batas dari suatu areal tertentu.

3) Kegunaan Pekerjaan Ukur Tanah (Survey)

- a) Pengukuran untuk mencari luas tanah
- b) Pengukuran untuk mengetahui beda tinggi tanah
- c) Pengukuran untuk pembuatan peta
- d) Pengukuran untuk merencanakan bangunan

2.1.7 Media

a. Pengertian Media

Menurut arryadillah & fitriansyah (2017) “media adalah alat yang dapat membantu proses pembelajaran dengan fungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan oleh pendidik kepada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan lebih baik dan sempurna”. Media di sini mengalami penyempitan makna karena hanya mengkhususkan media pada komputer. Lebih khusus lagi, jika pengguna dapat berinteraksi dengan program yang terdapat dalam komputer, maka dapat disebut sebagai multimedia interaktif.

“Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan gambar video” (Robin & Linda, 2001). Teori yang dikemukakan oleh Linda dan Robin mirip dengan teori Hosfsetter karena membatasi multimedia padapresentasi yang interaktif sehingga dapat disebut sebagai multimedia interaktif.

Indriana (2011) mengatakan bahwa “multimedia merupakan suatu sistem penyampaian pesan menggunakan jenis bahan pengajaran yangmembentuk suatu *unit* atau paket”. Menurut definisi Indriana, multimedia merupakan sebuah sistem atau suatu kesatuan yang terdiri dari komponen- komponen di dalamnya di mana antar komponen tersebut saling berkaitan.

Berdasarkan definisi dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah sebuah sarana penyampaian pesan yang terdiri dari teks, suara dan gambar, animasi dan video yang dapat dirancang dan digunakan dengan bantuan komputer.

1) Karakteristik Media

Daryanto (2010) mengatakan bahwa multimedia memiliki beberapa karakteristik di bawah ini.

- 1) Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual.
- 2) Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
- 3) Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

2) Jenis Media

Ada 3 jenis multimedia, yaitu:

a) Multimedia interaktif

Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen-elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan.

b) Multimedia hiperaktif

Multimedia jenis ini memiliki suatu struktur dari elemen-elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkannya. Dapat dikatakan bahwa multimedia jenis ini mempunyai banyak tautan (*link*) yang menghubungkan elemen-elemen multimedia yang ada.

c) Multimedia linear

Pengguna hanya menjadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir.

3) Kelebihan Media

Materi yang disajikan melalui multimedia memiliki beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan materi yang disajikan dengan metode yang biasa misalnya ceramah. Kelebihan-kelebihannya antara lain sebagai berikut.

- a) Berdasarkan penelitian, siswa dapat belajar lebih baik dari kata-kata dan gambar-gambar daripada hanya dengan kata-kata saja.
- b) Salah satu bagian penting multimedia adalah animasi. Berdasarkan penelitian, siswa yang memiliki kekurangan dalam mengikuti pembelajaran dengan cara konvensional atau dengan media pembelajaran lainnya, akan mampu belajar lebih baik jika menggunakan animasi.
- c) Menurut teori *quantum learning*, siswa memiliki modalitas belajar yang dibedakan menjadi tiga tipe yaitu visual, auditif dan kinestetik. Keberagaman modalitas ini dapat diatasi dengan menggunakan perangkat media dengan system multimedia.
- d) Siswa memiliki perbedaan individual dalam menerima materi yang disampaikan. Multimedia interaktif memungkinkan siswa untuk mengulang-ulang kembali materi yang disajikan dengan multimedia interaktif secara mandiri karena dalam penyajiannya, multimedia interaktif memang dirancang untuk belajar pembelajaran mandiri meskipun tidak menutup kemungkinan digunakan dalam pembelajaran kelompok.

4) Tingkat Interaktivitas Media

Jensen (dalam Dijk, 2012: 16) menjelaskan bahwa media dapat menyediakan 4 tingkatan komunikasi interaktif. Tingkat paling rendah dari komunikasi interaktif adalah interaktivitas yang

bersifat transmisi. Media menyediakan pilihan informasi untuk pengguna tanpa permintaan untuk menyeleksi. Setingkat di atasnya, adalah interaktivitas yang bersifat konsultasi. Memperbolehkan pengguna untuk memilih informasi melalui permintaan. Tingkatan ketiga yaitu bersifat percakapan. Media menyediakan kesempatan bagi pengguna untuk memasukkan informasi mereka sendiri. Tingkatan yang paling tinggi yaitu bersifat registrasi, yang menawarkan kemampuan potensial dari media untuk mencatat atau mendaftar, meminta dan mengambil informasi.

b. Pembuatan Media Interaktif dengan Power point

1) Sejarah *Power point*

Pada tahun 1984, sebuah perusahaan bernama *Foretought. Inc.*, bersama timnya mengembangkan sebuah program bernama *Presenter*. Aplikasi ini menjadi cikal bakal *Power point*. *Powerpoint 1.0* diluncurkan untuk komputer *Macintosh* pada tahun 1987. Pada saat itu *powerpoint* masih hitam putih. *Powerpoint* versi berwarna baru muncul setahun kemudian. Akhir tahun 1987 *Powerpoint* dan perusahaan tersebut dibeli oleh *Microsoft*. Tahun 1990 muncul *Powerpoint* versi *Windows* pertama dan *Powerpoint* resmi bergabung dengan keluarga *Microsoft Office*. Hingga saat ini, *powerpoint* terus berkembang dengan fasilitas dan kemampuan yang semakin baik (Pascal, 2007).

2) Beberapa Tipe Penggunaan *Power point*.

a) Personal Presentation

Pada umumnya *powerpoint* digunakan untuk presentasi dalam *classical learning*, seperti kuliah, training, seminar, *workshop* dan lain-lain. Penyajian ini tidak menuntut pengguna untuk terlibat aktif dalam pengoperasian *powerpoint* atau bersifat satu arah.

b) Stand Alone

Pada pola penyajian ini, *power point* dapat dirancang khusus untuk pembelajaran individual yang bersifat interaktif. Meskipun kadar interaktifnya tidak terlalu tinggi namun *powerpoint* mampu menampilkan *feedback* yang sudah diprogram. Penggunaan *powerpoint* pada pola *stand alone* bersifat dua arah, menuntut pengguna untuk terlibat aktif dalam pengoperasian *powerpoint*. *Slide* atau halaman pada *powerpoint* dirancang khusus dengan dilengkapi tombol-tombol yang dapat akan melibatkan pengguna dalam pengoperasian *powerpoint*. Pengguna dapat memilih menu apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya dan menerima respon dari soal-soal yang dikerjakan. Pengguna juga dapat mengulang-ulang materi sesuai kehendaknya apabila merasa belum memahami materi yang ada.

c) Web Based

Powerpoint dapat diformat menjadi *file web (html)* sehingga program yang muncul berupa *browser* yang dapat menampilkan internet. Hal ini didukung dengan adanya fasilitas dari *powerpoint* untuk mempublish hasil pekerjaan menjadi *web*.

3) Menu-menu Pendukung pada *Power point* dan Fungsinya

Berikut ini adalah menu-menu pada *power point* yang berperan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif.

a) View, berfungsi untuk mengatur tampilan slide

Tabel 2.1: Submenu View

Sub menu	Fungsi
<i>Normal</i>	Proses pengeditan isi presentasi dengan ukuran Bidang kerja lebih dominan
<i>Slide Sorter</i>	Melihat secara keseluruhan jumlah <i>slide</i> yang sudah dibuat
<i>Slide Show</i>	Menampilkan <i>slide</i> menjadi ukuran besar untuk presentasi
<i>NotesPages</i>	Memberikan catatan pada setiap <i>slide</i> yang akan diletakkan dibawah <i>slide</i> yang tidak akan tampak pada saat <i>show</i>
<i>Master</i>	Membuat slide
<i>Toolbar</i>	Memunculkan toolbar dengan cara menceklist toolbar yang dibutuhkan
<i>Header and Footer</i>	Memberi judul atas dan bawah pada setiap slide yang dibuat

b) Insert, berfungsi untuk menambahkan berbagai objek pada bidang kerja.

Tabel 2.2: Sub menu Insert

Sub menu	Fungsi
<i>New Slide</i>	Menambah <i>slide</i> baru
<i>Duplicate Slide</i>	Menggandakan satu slide yang telah dibuat
<i>Slide From file</i>	Memasukkan beberapa atau seluruh <i>slide</i> dari <i>file power point</i> yang lain dengan latar <i>background</i> mengikuti bidang kerja yang baru
<i>Picture</i>	Memasukkan objek gambar
<i>Movieand Sound</i>	Memasukkan video dan suara pada bidang kerja
<i>Chart and Table</i>	Memasukkan objek grafik dan table

- c) *Format*, berfungsi untuk mengatur dan memformulasikan tampilan *slide* presentasi supaya lebih menarik, dinamis dan interaktif.

Tabel 2.3: Sub menu Format

Sub menu	Fungsi
<i>Font</i>	Mengatur huruf, jenis, besar karakter, ukuran karakter dan efek huruf
<i>Alignment</i>	Mengatur letak teks
<i>Slide Design</i>	Mengaktifkan menu desain <i>slide</i> untuk memberikan <i>template</i> atau <i>background</i> presentasi yang dibuat
<i>Slide Layout</i>	Menampilkan menu <i>layout</i> untuk pengaturan tata letak huruf dan memunculkan <i>text box</i>
<i>Background</i>	Memberikan <i>background</i> pada latar presentasi

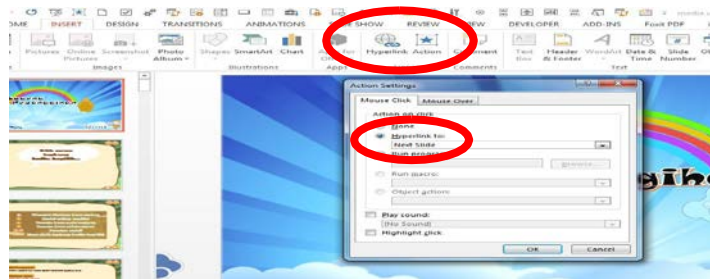
- d) *Slides how*, berfungsi untuk menampilkan dan mengatur tampilan program.

Tabel 2.4: Sub menu Slide Show

Sub menu	Fungsi
<i>View show</i>	Menampilkan slide dengan full screen
<i>Set up show</i>	Mengatur setting akhir presentasi, memberikan alternatif pilihan tampilan selain full screen
<i>Rehearse timings</i>	Mengatur waktu perpindahan antar slide
<i>Action button</i>	Fasilitas untuk membuat button untuk hyperlink
<i>Animationscheme</i>	Memberikan animasi pada objek baik teks atau pun gambar
<i>Custom animation</i>	Mengatur animasi
<i>Slide transition</i>	Mengatur transisi atau animasi perpindahan diantara slide

e) Hyperlink dan Action Setting

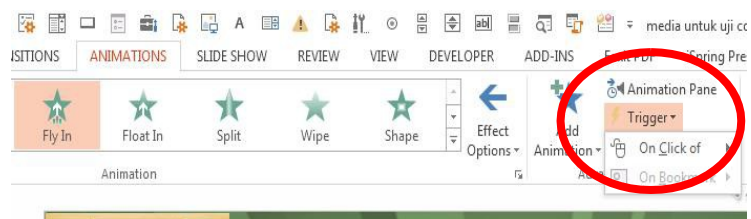
Hyperlink adalah fasilitas untuk memudahkan pengguna menuju halaman tertentu pada powerpoint. Fasilitas lain yang sama fungsinya dengan hyperlink adalah action setting. Kedua fasilitas ini akan membuat media pembelajaran semakin menarik. Apabila sebuah menu diklik, maka media akan mengantarkan pengguna menuju halaman menu tersebut. Hal ini juga dapat dilengkapi dengan suara yang akan mengiringi ketika menu tersebut diklik.



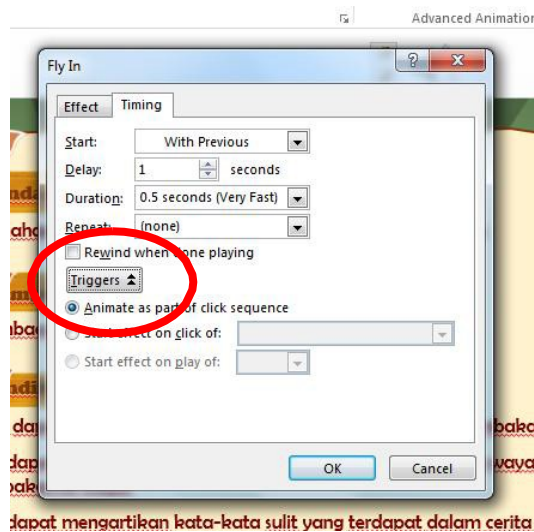
Gambar 2.9: Hyperlink dan Action Setting

f) Trigger

Trigger adalah sebuah fasilitas dalam effect option yang termasuk navigasi karena berguna untuk mengatur animasi. Trigger memungkinkan satu atau lebih animasi dilakukan saat dilakukan klik terhadap suatu objek tertentu.



Gambar 2.10: Menu Trigger pada Power point



Gambar 2.11: Menu Trigger dalam Animation Pane

g) Add-ins

Add-ins adalah sebuah program komputer yang menambah fungsionalitas sebuah program utama. Pengguna dapat menambahkan Add-ins ke dalam powerpoint agar fungsinya lebih banyak. Contoh plug-in untuk powerpoint adalah Ispring Presenter.

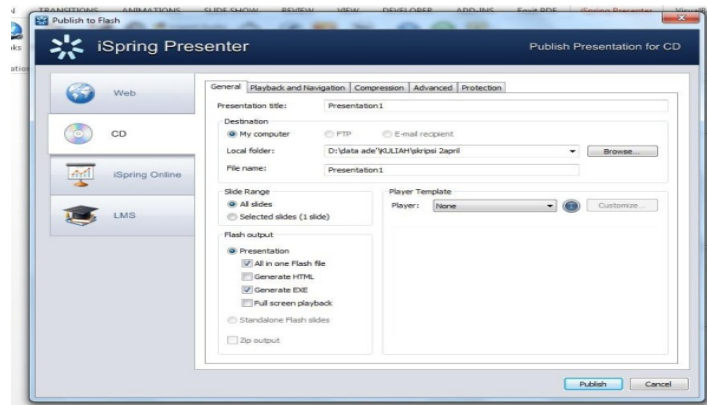
Pada penelitian ini, Ispring Presenter berfungsi untuk mempublikasikan multimedia interaktif Power point dalam format flash. Keuntungannya, kapasitas media menjadi lebih kecil sehingga menghemat memori yang tersedia dalam hardisk. Keuntungan yang lain, multimedia ini dapat disimpan dengan mudah dalam *compact disc* dan akan terbuka secara otomatis ketika dimasukkan ke komputer.



Gambar 2.12: Salah Satu Add-ins dalam Power point



Gambar 2.13: Menu Publish pada Ispring Presenter



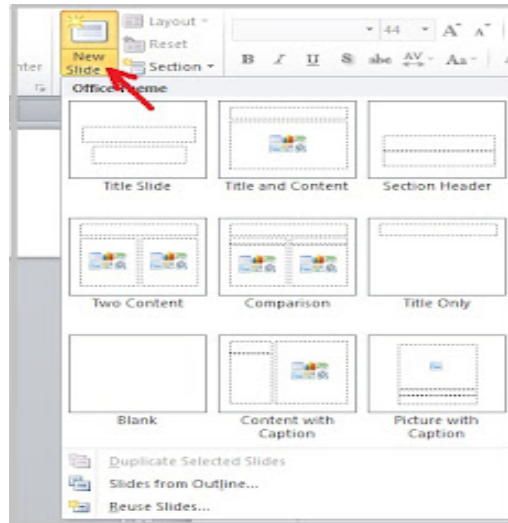
Gambar 2.14: Tampilan ketika Menu Publish Diklik

Adanya berbagai menu pada *Powerpoint* seperti terdapat pada penjelasan di atas, sangat memungkinkan dan mendukung pengembangan multimedia interaktif, sehingga penelitian ini menggunakan *Powerpoint* sebagai program untuk mengembangkannya.

4) Langkah-Langkah Mengoperasikan Microsoft word Power Point

a) Memilih jenis Slide yang akan dibuat.

Ada banyak jenis tema atau template Slide yang sanggup kita buat dengan software ini, anda sanggup memilihnya di ribbon hidangan pada toolbar “New Slide” kemudian pilih slide yang dibuat.



Gambar 2. 15 : Menu New Slide

Pertama kali kita berada pada lembar kerja power point sudah tersedia satu slide judul. Maka kita eksklusif edit tanpa menciptakan slide baru.

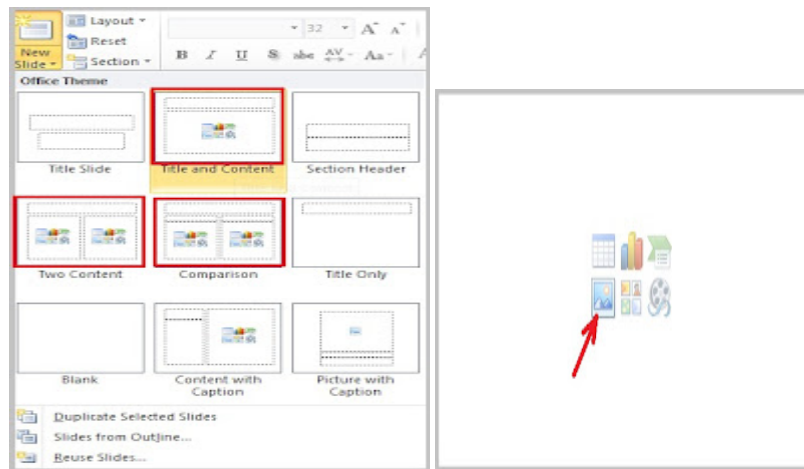
Untuk menciptakan sebuah judul, klik di lembar kerja yang bertuliskan “Click to add title” sedangkan apabila anda membutuhkan subtitle tambahkan di bab bawahnya dengan klik “Click to add subtitle”

Kemudian memulai menciptakan Slide konten yang lain dengan menentukan layout yang anda butuhkan pada Opsi New Slide menyerupai Title and Content, Two Content, Content with Caption dan sebagainya yang anda perlukan.

b) Menambahkan Objek ke dalam Slide

Seperti pada software microsoft lainnya, anda juga sanggup menambahkan Objek berupa Gambar, Grafik, Shape dan sejenisnya. Caranya :

Pilih slide dengan layout yang berisi objek sesuai impian



Gambar 2.16 : Menu Menambahkan Objek Ke Slide

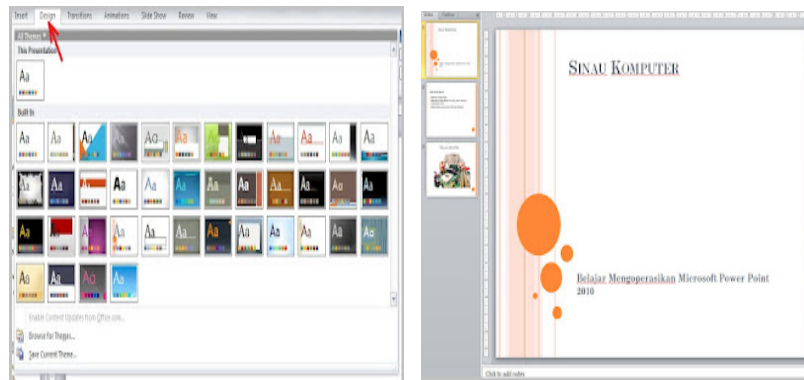
Klik pada Objek yang dingin masukan, menyerupai contohnya ingin menambahkan objek gambar. Berarti klik pada gambar.

Kemudian cari di direktori komputer, gambar yang akan anda masukan. Kemudian klik “Open”

Selain gambar dan memasukkan Objek lain menyerupai vidio, tabel, Clip Art dan lain sebagainya. Sebenarnya cara memakai microsoft power point atau cara mengoperasikan Power Point tergantung dari kretivitas.

c) Memilih Tema

Langkah selanjutnya untuk menciptakan tampilan Slide menjadi lebih menarik, menentukan tema yang telah disediakan di *Microsoft Power Point*. Caranya klik pada salah satu slide kemudian klik tab hidangan “Design” dan kemudian pilih salah satu tema yang berdasarkan menarik

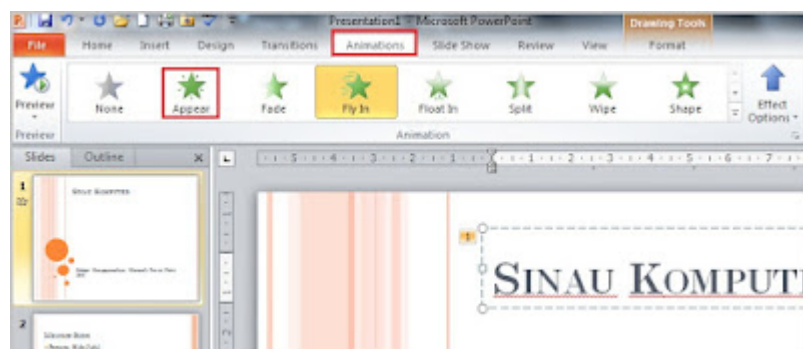


Gambar 2.17: menu memilih tema slide

d) Menerapkan Animasi pada Text dan Slide

Setelah kita menentukan tema semoga lebih menarik, menambahkan animasi pada text dan slide dalam presentasi supaya lebih meyakinkan.

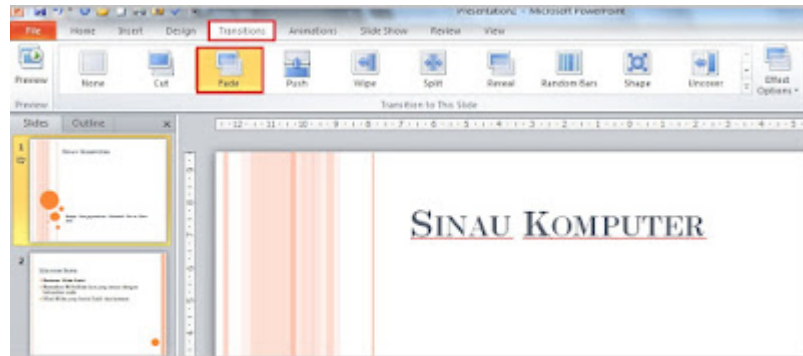
Klik pada text yang akan kita berikan animasi, kemudian pilih Tab Menu “Animation” kemudian pilih animasi yang berikan pada text tersebut, melihat eksklusif sehabis menentukan dengan cara klik salah satu jenis animasi tersebut.



Gambar 2.18 : menu animation

Melihat tanda berupa kotak kecil berisi angka yang ada pada sudut sebelah kiri atas goresan pena yang menunjukan terdapat animasi yang sudah diaplikasikan pada text tersebut. Menambahkan animasi pada semua text dan juga gambar dengan model yang berbeda – beda sesuai dengan memakai cara yang sama.

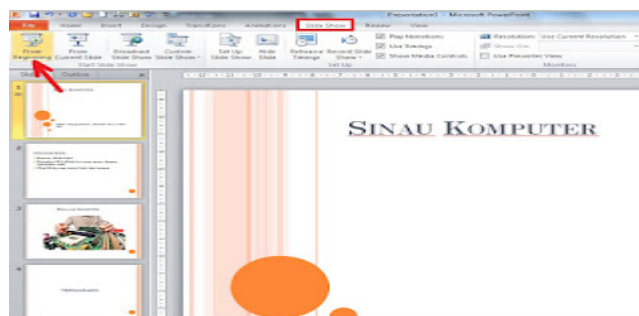
Selanjutnya menentukan animasi untuk Slide atau yang disebut dengan transisi. Caranya sama menyerupai saat menambahkan animasi pada text. Klik pada slide yang akan disetting transisinya, kemudian klik pada tab “Transitions”.



Gambar 2.19 : menu transitions

Secara garis besar dan umumnya cara memakai Microsoft Power Point 2007 untuk menciptakan sebuah presentasi. Menentukan jenis tema, menciptakan tema sendiri, memperlihatkan link external dan sebagainya.

Setelah simpulan menciptakan dan mengatur semua slide, Untuk melihat dan mencoba presentasi yang anda buat. Klik “Slide Show” pada Tab Menu, kemudian pilih ” From Beginning” untuk memulai dari awal.



Gambar 2.21 : Menu From Beginning

Diadopsi dari : <https://fikti.umsu.ac.id/cara-mengoperasikan-aplikasi-microsoft-power-point/>

2.2 Penelitian yang relevan

Pada penelitian ini, peneliti memaparkan beberapa penelitian yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti, yaitu pengembangan media pembelajaran menggunakan *micorosft powerpoint*. Adapun penelitian yang relevan tersebut adalah:

1. Pengembangan Media Interaktif *Microsoft Power Point* Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik di SMKN 1 Guguak. Rizki Prima Putra (2020). Efektivitas media interaktif dilakukan dengan cara melihat ketuntasan belajar secara klasikal setelah penggunaan media ini. Ketuntasan klasikal dilihat pada hasil belajar siswa melalui posttest dari 32 siswa kelas X TITL 1. Hasil posttest menunjukkan ketuntasan klasikal sebesar 87,5% dengan kategori efektif. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh sudah memenuhi standar ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu 85%. Untuk mengukur efektivitas adalah dengan cara menentukan kemampuan memindahkan atau daya tangkap materi/prinsip-prinsip yang dipelajari. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif ini sangat efektif karena sudah membuat daya tangkap atau tingkat pemahaman materi menjadi sangat baik. Media interaktif yang dikembangkan telah dikatakan valid, praktis, dan efektif sehingga media interaktif ini disebarakan kepada siswa kelas X TITL 1 serta seorang guru mata pelajaran PDE SMKN 1 Guguak sebanyak 33 keping CD. Penyebaran CD tersebut terbagi menjadi 32 keping untuk siswa kelas X TITL 2 dan satu keping untuk seorang guru mata pelajaran PDE. Penyebaran ini tidak dilakukan pada skala besar, namun hanya dilakukan pada skala kecil yang terbatas pada SMKN 1 Guguak.
2. Pengembangan Power Point Interaktif pada Capaian Pembelajaran Prosedur Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Myta Sabrina Wijayanti (2023). Berdasarkan hasil penilaian kelayakan media pada aspek umum, aspek komunikasi visual, dan aspek rekayasa perangkat lunak pengembangan power point interaktifdiperoleh persentase 91% sehingga dapat dikatagorikan sangat layak, sedangkan hasil penilaian kelayakan

materi pada aspek umum, dan aspek materi prosedur penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) diperoleh persentase 91% sehingga dapat dikategorikan sangat layak.

3. Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Interaktif Materi persamaan Kuadrat Kelas xsmk Negeri 9 Pangkep. Sunardi J. (2023). Berdasarkan hasil validasi di atas, oleh validasi ahli 1 memperoleh presentasi nilai sebesar 86%, dimana nilai tersebut termasuk kedalam kategori sangat valid dan bisa digunakan tanpa revisi, selanjutnya oleh validasi ahli kedua memperoleh presentasi nilai sebanyak 88% yang memiliki tingkat kevalidan sangat baik sehingga bisa digunakan tanpa revisi. Berdasarkan kedua presentasi oleh validator tersebut, diperoleh rata-rata validator ahli sebesar 87%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif ini bisa digunakan untuk uji coba tanpa revisi. Setelah media pembelajaran powerpoint interaktif dinyatakan valid dan praktis untuk dilakukan uji coba, maka tahap selanjutnya yaitu uji coba produk. Uji coba produk dilakukan pada minggu kedua bulan November di SMK Negeri 9 Pangkep. Subjek uji coba yaitu peserta didik kelas XI sebanyak 25 orang. Dari uji coba yang dilakukan terhadap 20 peserta didik diperoleh nilai rata-rata sebesar 76%.

Ketiga penelitian di atas menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan Media pembelajaran berbasis power point menghasilkan output yang lebih unggul dari pada proses pembelajaran yang belum menggunakan media interaktif. Sehingga media pembelajaran berbasis *powerpoint* sangat cocok untuk digunakan pada saat proses belajar mengajar.

2.3 Kerangka Berpikir

Salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa SMK Negeri 1 Mandrehe Barat kelas X-DPIB mengenai prinsip-prinsip pengukuran tanah pada konstruksi bangunan. Oleh karena itu, penyampaian materi tentang prinsip-prinsip pengukuran tanah pada konstruksi bangunan harus dibuat menarik bagi siswa. Menarik atau tidaknya penyampaian materi dalam kegiatan belajar mengajar salah satunya dipengaruhi oleh media pembelajaran. Media pembelajaran yang relevan untuk siswa-siswa SMK Jurusan DPIB pada masa kini adalah multimedia interaktif. Melalui multimedia interaktif ini, siswa akan diajak mengenal tentang alat ukur tanah pada konstruksi bangunan lebih dekat secara menyenangkan karena siswa dapat berinteraksi dengan media pembelajaran tersebut, layaknya berada dilapangan.

Multimedia interaktif dapat dibuat dengan bermacam-macam *software* yang telah tersedia mulai dari yang sederhana sampai dengan yang memiliki tingkat kesulitan cukup tinggi. Salah satu *software* atau program aplikasikomputer yang dapat digunakan untuk membuat multimedia interaktif adalah *microsoft powerpoint*. Meskipun terlihat sederhana, namun program ini dapat menghasilkan multimedia interaktif yang cukup menarik dengan kejelian dalam memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat di dalamnya. Pengguna dapat menentukan sendiri menu yang diinginkan untuk proses selanjutnya sehingga multimedia interaktif ini menuntut pengguna untuk aktif terlibat dalam pengoperasiannya. Pengguna akan menerima respon dari soal-soal yang dikerjakan. Pengguna juga dapat mengulang-ulang materi sesuai dengan tingkat pemahaman masing-masing. Berdasarkan kerangka pikir tersebut, maka desain dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan berikut.

Tahap-tahap pengembangan

