

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. KAJIAN TEORI

1. Pembelajaran

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja. Salah satu pertanda bahwa orang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikapnya (Arsyad, 2006: 1).

Menurut Skinner dalam Dimiyati & Mudjiono (2010: 9-14), belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Sedangkan Gagne berpendapat bahwa belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Berbeda dengan Burton dalam Rusman (2012:8) mengartikan bahwa belajar sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya. Adanya interaksi dengan lingkungan maka fungsi intelektualnya semakin berkembang. Interaksi ini memiliki makna sebagai sebuah proses. Orang yang melakukan sebuah kegiatan secara sadar untuk mencapai sebuah tujuan perubahan tertentu, maka orang tersebut dikatakan sedang belajar.

Mengajar merupakan interaksi sederhana yang dilakukan seorang pendidik dengan peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang terlibat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Dari segi pendidik, pendidik memberikan informasi tentang sasaran belajar. Berkat informasi pendidik tentang sasaran belajar, maka peserta didik mengetahui apa arti bahan ajarnya.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses atau cara yang dilakukan agar seseorang dapat melakukan kegiatan belajar (Zainal Arifin, 2009: 10). Pendidik harus dapat mengatur seluruh kegiatan pembelajaran, mulai dari membuat desain pembelajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran, bertindak mengajar, dan sampai melakukan evaluasi. Menurut Oemar Hamalik (2010: 57) pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran dapat diartikan dengan proses yang dilakukan guru agar seseorang dapat melakukan kegiatan belajar guna memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan. Pembelajaran dapat dilakukan baik secara langsung dalam kegiatan tatap muka maupun tidak langsung tatap muka namun dengan menggunakan media, dimana sebelumnya telah menentukan model pembelajaran yang akan diterapkan.

b. Metode belajar

Menurut Suryosubroto (2009:141), metode adalah cara yang dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan, semakin tepat metode yang digunakan maka semakin efektif pula pencapaian tujuan tersebut. Sedangkan

menurut Wina Sanjaya (2009:147), metode pembelajaran adalah cara yang dipergunakan guru untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Menurut Sugiyono (2012: 76), metode pembelajaran adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. Nana Sudjana (2005:76) mengemukakan bahwa metode mengajar adalah cara yang digunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswanya pada saat berlangsungnya pengajaran.

Wina Sanjaya (2009: 147) menyebutkan beberapa metode pembelajaran yang biasa digunakan guru, diantaranya:

1. Metode Ceramah. Metode ceramah merupakan cara menyajikan pelajaran melalui penuturan secara lisan atau penjelasan langsung kepada sekelompok siswa.
2. Metode Demonstrasi. Metode demonstrasi adalah metode menyajikan pelajaran dengan memperagakan dan mempertunjukkan kepada siswa tentang suatu proses, situasi atau benda tertentu, baik sebenarnya atau hanya sekedar tiruan.
3. Metode Diskusi. Metode diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan. Tujuan utama metode ini adalah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan siswa, serta untuk membantu suatu keputusan. Diskusi lebih bersifat bertukar pengalaman untuk menentukan keputusan secara bersama-sama.

4. Metode Simulasi, Simulasi berasal dari kata *simulate* yang artinya berpura-pura atau berbuat seakan-akan. Sebagai metode mengajar, simulasi dapat diartikan sebagai cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Simulasi terdiri dari beberapa jenis diantaranya sosiodrama, psikodrama, dan *role playing*.
5. Metode Karyawisata, merupakan cara yang digunakan guru dengan mengajak siswa ke objek tertentu untuk mempelajari sesuatu yang berkaitan dengan pelajaran di sekolah.
6. Metode Pemecahan Masalah (*problem solving*) Metode pemecahan masalah merupakan metode pengajaran yang digunakan guru untuk mendorong siswa mencari dan menemukan serta memecahkan masalah.

Berdasarkan pengertian metode pembelajaran yang dikemukakan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran merupakan suatu cara atau strategi yang dilakukan oleh seorang guru agar terjadi proses belajar pada diri peserta didik untuk mencapai tujuan.

c. Metode pembelajaran Student Centered Learning (SCL)

1) Pengertian metode pembelajaran SCL

Menurut Wina Sanjaya (2007: 99) mengajar tidak ditentukan oleh selera guru, akan tetapi sangat ditentukan oleh siswa itu sendiri. Siswa mempunyai kesempatan untuk belajar sesuai dengan gayanya sendiri. Peran guru berubah dari peran sebagai sumber belajar menjadi peran sebagai fasilitator, guru lebih banyak membantu siswa untuk belajar.

Menurut Arends (2008: 2), *Student Centered Learning* (SCL) adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana siswa lebih sering berperan aktif dalam pembelajaran. *Student Centered Learning* merupakan strategi pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subyek/peserta didik yang memiliki karakter aktif dan mandiri, dengan kondisi psikologik sebagai *adult learner*, bertanggung jawab sepenuhnya atas pembelajarannya, serta mampu belajar beyond the classroom (Harsono: 2008). Sedangkan menurut Priyatmojo (2010: 3), SCL merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik di pusat kegiatan pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran ini sekaligus dapat mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang dibutuhkan masyarakat seperti kreativitas, kepemimpinan, rasa percaya diri, kemandirian, kedisiplinan, kekritisian dalam berpikir, kemampuan berkomunikasi dan bekerja dalam tim, keahlian teknis, serta wawasan global untuk dapat selalu beradaptasi terhadap perubahan dan perkembangan.

Haryanto (2012:21) memberikan pendapat bahwa pendekatan SCL yang berpusat pada siswa memiliki ciri-ciri sebagai berikut : a) siswa secara aktif terlibat didalam mengelola pengetahuan, b) menekankan pada proses pengembangan pengetahuan, c) penekanan pada pencapaian kompetensi peserta didik dan bukan tuntasnya materi, dan d) pendekatan SCL menekankan penggunaan berbagai bahan pelajaran dan model pembelajaran interaktif.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan, bahwa *student centered learning* merupakan suatu model pembelajaran yang

menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses belajar sedangkan guru beralih fungsi menjadi fasilitator, dan motivator. Pembelajaran ini berpusat pada siswa untuk kegiatan pembelajaran dimana siswa berperan aktif mengembangkan kemampuannya untuk berfikir kreatif dan inovatif, karena penekanan pada siswa sebagai pembelajar aktif.

2) Strategi metode SCL

Strategi yang dikemukakan oleh Santrok (2010: 488-490) dalam pembelajaran SCL ialah sebagai berikut:

- a. Pertanyaan Esensial. Pertanyaan esensial adalah pertanyaan yang merefleksikan inti dari kurikulum.
- b. Pembelajaran penemuan. Pembelajaran penemuan adalah pembelajaran dimana murid menyusun pemahaman sendiri.

Menurut Aan Andrian (2015: 455) pembelajaran SCL akan berdampak bahwa siswa memperoleh kesempatan dan fasilitas untuk dapat membangun sendiri pengetahuannya sehingga akan memperoleh pemahaman yang mendalam yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas siswa.

3) Kekurangan dan kelebihan metode SCL

Sudjana (2005:38-39) menyatakan bahwa pembelajaran berpusat pada siswa mempunyai kekurangan, yaitu: a) sulit diimplementasikan pada kelas besar dengan jumlah siswa yang banyak, b) memerlukan banyak waktu dalam menyampaikan informasi/presentasi, karena tetap masih membutuhkan konfirmasi pengetahuan dari guru, c) tidak cocok untuk siswa yang tidak terbiasa aktif, mandiri, dan demokratis, d) penggunaan media SCL membutuhkan fasilitas pendukung lainnya, seperti jaringan internet,

e) memerlukan biaya yang mahal dan membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatan media SCL.

Haryanto (2012:21) berpendapat bahwa pembelajaran berpusat pada siswa mempunyai kelebihan yaitu: a) siswa menjadi aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajarinya, b) pembelajaran SCL dapat mengembangkan karakter siswa (*life long learning*), c) fungsi guru dapat beralih sebagai fasilitator, dan motivator serta sebagai mitra siswa, d) iklim belajar lebih bersifat kolaboratif, suportif dan kooperatif, e) siswa dapat belajar dengan menggunakan berbagai bahan pelajaran, termasuk memanfaatkan banyak media (multimedia).

d. Revolusi 4.0

Terminologi Revolusi Industri 4.0 pertama kali dikenal di Jerman pada 2011. Pada Industri 4.0 ditandai dengan integrasi yang kuat terjadi antara dunia digital dengan produksi industri. Revolusi industri 4.0 merupakan era digital ketika semua mesin terhubung melalui sistem internet atau cyber system. Salah satu karakteristik unik dari industri 4.0 adalah pengaplikasian kecerdasan buatan atau artificial intelligence (Tjandrawinata, 2016).

Era Digital merupakan terminologi bagi masa yang segala sesuatunya dihidupkan dengan teknologi. Freud Pervical dan Henry Ellington (1988) menyatakan inovasi pembelajaran yang dilakukan di berkembangnya teknologi informasi digital adalah memanfaatkan sarana teknologi informasi yang berkembang pesat di era revolusi industri 4.0 ini untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Menurut Reigeluth (2011) mengartikan bahwa inovasi pendidikan dalam metode pembelajaran mencakup rumusan tentang pengorganisasian bahan ajar, strategi penyampaian dan pengelolaan kegiatan dengan memperhatikan tujuan, hambatan, dan karakteristik peserta didik sehingga diperoleh hasil yang efektif, efisien, dan menimbulkan daya tarik pembelajaran. Pendapat Reigeluth tersebut didukung oleh Jerome Brunner (dalam Conny Semiawan,1997) dengan menyebut metode pembelajaran induktif atau berpikir induktif. Kemudian Mauch J.E. (2014) menggunakannya untuk mengelompokan pola mengajar dan belajar yaitu klasikal, mandiri, dan interaksi guru-peserta didik atau pengajaran kelompok.

Berbagai pendapat di atas, menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran berhubungan dengan siswa untuk mempermudah mempelajari pembelajaran yang diberikan oleh seorang guru dalam menggunakan media teknologi informasi. Ketepatangunaan dalam melakukan inovasi pendidikan memiliki peluang dalam pembelajaran yang kondusif, menyenangkan dan berlangsung secara efektif dan efisien selama pelajaran berlangsung.

e. Generasi Z

Generasi Z disebut juga dengan iGeneration, Generasi Net atau Generasi Internet adalah mereka yang hidup pada masa digital. Seorang Psikolog, Elizabeth T. Santosa (2015: xxiii) dalam bukunya yang berjudul *Raising Children in Digital Era* menyebutkan bahwa:

Generasi Net adalah generasi yang lahir setelah tahun 1995, atau lebih tepatnya setelah tahun 2000. Generasi ini lahir saat internet mulai masuk dan berkembang pesat dalam kehidupan manusia. Generasi ini tidak mengenal masa saat telepon genggam belum diproduksi, saat mayoritas mainan sehari-hari masih tradisional.

Hellen Chou P. (2012: 35) memberikan pengertian terhadap istilah generasi Z:

Generasi Z atau yang kemudian banyak dikenal dengan generasi digital merupakan generasi muda yang tumbuh dan berkembang dengan sebuah ketergantungan yang besar pada teknologi digital.

Berdasarkan apa yang dikemukakan oleh Hellen Chou P. Tersebut maka tidak mengherankan apabila pada usia muda, orang-orang yang notabene masih berstatus sebagai siswa telah terampil dalam penguasaan teknologi. Generasi Z memiliki karakteristik yang khas dimana internet mulai berkembang dan tumbuh sejalan dengan perkembangan media digital. Siswa generasi Z ini mampu menguasai media digital dengan cepat dan menyukai pemanfaatan media digital dalam pembelajaran. Siswa cenderung lebih tertarik untuk mencari bahan belajar melalui media elektronik dengan bantuan *search engine*, yang sering disebut sebagai *browsing*.

Berdasar perilaku dan kepribadian, generasi Z memiliki 3 karakteristik umum. Yang pertama adalah fasih teknologi. Generasi Z mahir dan terbiasa dengan penggunaan teknologi informasi termasuk berbagai fasilitas dan aplikasi komputer atau laptop. Segala informasi yang dibutuhkan dapat dengan mudah dan cepat diakses demi kepentingan hidup sehari-hari. Yang kedua adalah makhluk sosial yang berkomunikasi dan berinteraksi dengan banyak orang dari berbagai kalangan, tidak hanya dengan teman satu daerah atau negara, tetapi juga lintas daerah dan lintas negara. Generasi Z memiliki toleransi lebih tinggi terhadap perbedaan budaya dan lingkungan. Kemudian yang terakhir adalah kemampuan multitasking. Generasi Z terbiasa melakukan

perbagai aktivitas dalam satu waktu yang bersamaan. Mereka bisa membaca, berbicara, menonton, atau mendengarkan musik dalam waktu yang bersamaan.

2. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam rangka berkomunikasi dengan siswa atau peserta didik. Menurut Flemming (1987: 234) dalam Azhar Arsyad, (2011: 3) bahwa media sering juga disebut dengan mediator yaitu penyebab atau alat yang ikut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar. Gagne dan Briggs (1975) dalam Azhar Arsyad (2011: 4-5) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang terdiri dari buku, tape recorder, kamera, kaset, video recorder, film, televisi, slide (gambar bingkai), foto, grafik, dan komputer.

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Sadiman, dkk, 2009: 6). Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah adalah media. Secara khusus, media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran (Arsyad, 2011: 4). Secara umum dapat dikatakan media mempunyai kegunaan, antara lain:

- a) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- b) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan tenaga dan daya indra.
- c) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- d) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
- e) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.
- f) Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan) dan tujuan pembelajaran.

Definisi media secara umum adalah komponen sumber belajar atau sarana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Ringkasnya, media adalah alat untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.

Oemar Hamalik dalam Azhar Arsyad (2009:15) mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, motivasi, dan rangsangan kegiatan belajar. Selain dapat memotivasi, media pembelajaran juga dapat membantu

siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan materi dengan menarik serta memadatkan informasi.

Media pembelajaran mempunyai beberapa istilah diantaranya alat pandang dengar, bahan pengajaran (*instructional material*), komunikasi pandang dengar (*audio visual communication*), pendidikan alat peraga pandang (*visual education*), teknologi pendidikan (*educational technology*), alat peraga dan alat penjelas (Arsyad, 2011: 6). Hamalik menyebut media pembelajaran dengan istilah lain yaitu media pengajaran, meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pengajaran yang terencana (Hamalik, 2008: 202). Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan dapat disimpulkan, bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan baik fisik maupun non fisik, sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar.

2. Manfaat Media Pembelajaran

Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan (2012: 126) berpendapat bahwa media dalam pembelajaran sangat penting dan kedudukannya sejajar dengan metode pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi untuk membawa pesan dari sumber (pendidik) menuju penerima (peserta didik). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu peserta didik dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran (Daryanto, 2013: 8).

Media pembelajaran dapat memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas, dan mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga serta daya indra. Selain itu, media dapat menimbulkan gairah belajar, memberikan rangsangan, pengalaman

dan persepsi yang sama dalam pembelajaran. Media pembelajaran juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri (Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan, 2012: 128).

Menurut Azhar Arsyad (2009: 26-27) manfaat media pembelajaran yaitu:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungan.

Nana Sudjana & Ahmad Rivai (2002: 2) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu:

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan

dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.

- d. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemostrasikan, memerankan dan lain-lain.

Selain sebagai perantara dalam interaksi belajar-mengajar, media pembelajaran memiliki peran sebagai alat bantu proses belajar mengajar yang efektif karena siswa dapat memperoleh berbagai pengalaman nyata sehingga materi pelajaran yang disampaikan dapat diserap dengan mudah (Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan, 2012: 126).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki beberapa manfaat diantaranya, penyampaian materi dapat diseragamkan, proses pembelajaran lebih menarik dan lebih interaktif, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan, siswa dapat belajar dimana saja, kapan saja dan sesuai dengan kemampuan dan minat siswa.

3. Jenis Media Pembelajaran

Jenis media pembelajaran menurut Rudy Brets (dalam Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan, 2012: 129) dibagi menjadi tujuh klasifikasi yaitu: (1) media audio visual gerak, (2) audio visual diam, (3) audio semi gerak, (4) media visual gerak, (5) media visual diam, (6) media audio dan (7) media cetak.

Dilihat dari segi perkembangan teknologi, Seel dan Glasgow (dalam Azhar Arsyad, 2012: 33) membedakan jenis media menjadi 2 yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media mutakhir.

1. Pilihan media tradisional

- a. Visual diam yang diproyeksikan, seperti proyeksi opaque (tak tembus pandang), proyeksi overhead, slide, filmstrips.
- b. Visual yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, poster, foto, chart, grafik, diagram, pameran, papan info, dan papan bulu.
- c. Audio, seperti rekaman piringan, pita kaset, reel, cartridge.
- d. Penyajian multimedia, seperti tape dan multi-image.
- e. Visual dinamis yang diproyeksikan, seperti film, televisi dan video.
- f. Cetak, seperti buku teks, modul, teks terprogram, workbook, majalah ilmiah dan lembar lepas (hand-out).
- g. Permainan, seperti teka-teki, simulasi dan permainan papan.
- h. Realia, seperti model, specimen (contoh), manipulatif (peta, boneka).

2. Pilihan media mutakhir

- a. Media berbasis telekomunikasi, seperti teleconference dan pendidikan jarak jauh (PJJ).
- b. Media berbasis mikroprosesor, seperti computer-assited instruction, permainan computer, sistem tutor intelejen, interaktif, hypermedia, compact disc (CD).

Beberapa pendapat diatas dapat mempermudah guru dalam memilih media pembelajaran yang tepat pada saat membuat perencanaan pembelajaran agar sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Media pembelajaran juga berkembang mengikuti kemajuan teknologi. Pada penelitian ini media yang digunakan adalah video pembelajaran yang termasuk dalam jenis media mutakhir berbasis teknologi komputer.

4. Pemilihan Media Pembelajaran

Sebelum menggunakan media pembelajaran seorang guru perlu memperhatikan bagaimana cara memilih media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Menurut Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan (2012: 133-134) dalam memilih media pembelajaran perlu memperhatikan hal-hal berikut ini:

- a. Kesesuaian dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran.
- b. Ketepatan untuk mendukung materi pelajaran dan kedalaman materi yang harus dicapai.
- c. Keterlibatan interaksi media sesuai dengan karakteristik siswa dan guru.
- d. Adanya media yang dapat digunakan sebagai perbandingan.

Menurut Rudi Susilana dan Cheppy Riyana (2008: 70) kriteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media adalah sebagai berikut:

1. Kesesuaian dengan media
2. Kesesuaian dengan materi pembelajaran
3. Kesesuaian dengan karakteristik siswa.
4. Kesesuaian dengan teori.
5. Kesesuaian dengan gaya belajar siswa.
6. Kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas, pendukung dan waktu yang tersedia.

Sedangkan menurut Azhar Arsyad (2009: 75-76) kriteria yang perlu diperhatikan dalam memilih media yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
2. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi.
3. Praktis, luwes, dan bertahan.
4. Guru terampil menggunakannya.
5. Pengelompokan sasaran.
6. Mutu teknik.

Berdasarkan pendapat diatas, maka kriteria yang harus diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran yaitu sesuai dengan tujuan pengajaran dan tingkat perkembangan siswa, dukungan terhadap isi dan bahan pelajaran, tersedianya waktu untuk menggunakannya, kemudahan dalam memperolehnya, ketrampilan guru dalam menggunakan media, pengelompokan sasaran dan mutu teknis. Pemilihan media mana yang akan digunakan dalam proses pembelajaran harus disesuaikan dengan kriteria yang telah ditentukan sehingga penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Media pembelajaran tidak dilihat dari kecanggihannya melainkan fungsi dan peranannya dalam membantu mempertinggi proses pembelajaran.

3. Video Pembelajaran

1. Pengertian Video Pembelajaran

Video merupakan salah satu jenis media audio visual, yang berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara dan video. Beberapa media tersebut dapat diartikan sebagai media pembelajaran berbasis audio. Salah satu bentuk dari media audio visual adalah video pembelajaran. Media audio-visual adalah seperangkat alat yang dapat memproyeksikan gambar bergerak dan bersuara (Sanaky, 2011: 105).

Azhar Arsyad dalam Rusman (2012: 218) mengemukakan video merupakan serangkaian gambar gerak yang disertai suara yang membentuk satu kesatuan yang dirangkai menjadi sebuah alur, dengan pesan-pesan didalamnya untuk ketercapaian tujuan pembelajaran yang disimpan dengan proses penyimpanan media pita atau disk.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001: 126) video adalah bagian yang memancarkan gambar pada pesawat televisi, rekaman gambar hidup atau program televisi untuk ditayangkan. Sedangkan menurut Azhar Arsyad (2006: 29) media audio visual adalah cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual.

Menurut Iqro' Al-Firdaus (2010: 13-14) video adalah rangkaian frame gambar yang diputar secara cepat. Masing-masing frame merupakan rekaman dari tahap-tahap dalam suatu gerakan. Menurut Cheppy Riyana (2007: 36) media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Video merupakan bahan pembelajaran tampak dengar (audio visual) yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan/materi pelajaran. Dikatakan tampak dengar karena unsur dengar (audio) dan unsur visual/video (tampak) dapat disajikan serentak.

2. Karakteristik Video Pembelajaran

Karakteristik media video pembelajaran menurut Menurut Cheppy Riyana (2007: 8-11) untuk menghasilkan video pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan efektifitas penggunaannya maka pengembangan video pembelajaran harus memperhatikan karakteristik dan kriterianya. Karakteristik video pembelajaran yaitu:

a. *Clarity of Message* (kejelasan pesan)

Dengan media video siswa dapat memahami pesan pembelajaran secara lebih bermakna dan informasi dapat diterima secara utuh sehingga dengan sendirinya informasi akan tersimpan dalam memori jangka panjang dan bersifat retensi.

b. *Stand Alone* (berdiri sendiri).

Video pembelajaran yang dikembangkan tidak bergantung pada bahan ajar lain sehingga bisa berdiri sendiri sebagai media pembelajaran. Selain itu video dapat digunakan secara terpisah dan independen.

c. *User Friendly* (bersahabat/akrab dengan pemakainya).

Media video menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan bahasa yang umum. Paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan.

d. Representasi isi

Materi harus benar-benar representatif, misalnya materi simulasi atau demonstrasi. Pada dasarnya materi pelajaran baik sosial maupun sains dapat dibuat menjadi media video.

e. Visualisasi dengan media

Materi dikemas secara multimedia terdapat di dalamnya teks, animasi, sound, dan video sesuai tuntutan materi. Materi-materi yang digunakan bersifat aplikatif, berproses, sulit terjangkau berbahaya apabila langsung dipraktikkan, memiliki tingkat keakurasian tinggi.

f. Menggunakan kualitas resolusi tinggi

Tampilan berupa grafis media video dibuat dengan teknologi rekayasa digital dengan resolusi tinggi tetapi support untuk setiap speech sistem komputer.

g. Dapat digunakan secara klasikal atau individual

Video pembelajaran dapat digunakan oleh para siswa secara individual, tidak hanya dalam setting sekolah, tetapi juga di rumah. Dapat pula digunakan secara klasikal dengan jumlah siswa maksimal 50 orang, dapat dipandu oleh guru atau cukup mendengarkan uraian narasi dari narator yang telah tersedia dalam program.

Azhar Arsyad (2006: 6) menguraikan ciri-ciri umum yang terkandung dalam media yaitu:

- a. Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan panca indera.
- b. Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak) yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.
- c. Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.
- d. Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas
- e. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

- f. Media pendidikan dapat digunakan secara masal (misalnya radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya: film, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya: modul, komputer, radio tape/kaset, video recorder).
- g. Sikap, perbuatan, organisasi, strategi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu.

Adapun karakteristik dari objek media pembelajaran SCL menurut Ristekdikti yaitu (a) berbentuk digital, (b) dapat disimpan dalam database atau repositori, (c) dapat digambarkan dengan menggunakan standar metadata atau spesifikasi, (d) dapat ditemukan melalui pencarian database, dan (e) independen dari hardware, sistem operasi dan jenis browser. f) cenderung, tapi tidak terlalu, kecil atau granular, g) cenderung, tapi tidak selalu memisahkan diri dari konteks, h) dapat digunakan kembali, i) repurposed untuk konteks pendidikan yang berbeda, j) memiliki tujuan pendidikan eksplisit.

3. Tujuan Dan Fungsi Video

Menurut Cheppy Riyana (2007: 6) media video pembelajaran sebagai bahan ajar bertujuan untuk :

- a. Memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- b. Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera peserta didik maupun instruktur.
- c. Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi

Dalam menggunakan media video ini selain mempunyai tujuan juga mempunyai fungsi sehingga proses dalam pembelajaran akan sesuai dengan yang diharapkan.

Fungsi-fungsi dari media video adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi siswa kepada isi pelajaran.
- b. Dapat terlihat dari tingkat keterlibatan emosi dan sikap siswa pada saat menyimak tayangan materi pelajaran yang disertai dengan visualisasi.
- c. Membantu pemahaman dan ingatan isi materi bagi siswa yang lemah dalam membaca.

4. Pemilihan Dan Pengembangan Media Pembelajaran

Menurut Arief S Sadiman, dkk (2014:99) Alur pengembangan media pendidikan adalah sebagai berikut :

1. Penyusunan rancangan

Secara sistematis, urutan dalam mengembangkan program media dapat diutarakan sebagai berikut :

- a. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa.
- b. Merumuskan tujuan instruksional (instructional objectives) dengan operasional dan khas.
- c. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan.
- d. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan.
- e. Menulis naskah media.
- f. Mengadakan tes dan revisi.

Adapun prosedur pengembangan media pembelajaran menurut Rusman dkk (2012:101) sebagai berikut:

a. Identifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa

Pembuatan media pembelajaran harus didasarkan pada kebutuhan dan karakteristik siswa karena tidak semua media cocok untuk segala situasi, melainkan harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa, usia siswa, serta tingkatan pendidikan.

b. Perumusan tujuan

Setelah mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa, langkah selanjutnya adalah menganalisis tujuan pembelajaran yang dicapai, sehingga media yang akan dikembangkan benar-benar sesuai dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang diharapkan.

c. Perumusan materi

Perumusan materi pembelajaran berkaitan dengan substansi isi pelajaran yang harus diberikan

d. Perumusan alat ukur keberhasilan

Untuk mengetahui efektivitas media yang digunakan perlu dilakukan uji keberhasilan suatu media pembelajaran dengan menggunakan instrumen berupa tes

2. Penulisan Naskah

Dalam tahap ini pokok-pokok materi instruksional perlu diuraikan lebih lanjut untuk kemudian disajikan kepada siswa. Penyajian ini dapat disampaikan melalui media yang sesuai atau yang dipilih. Supaya materi instruksional tersebut dapat disampaikan melalui media itu, materi tersebut

perlu dituangkan dalam tulisan atau gambar yang sebut naskah/script program media.

Naskah media video bermacam-macam. Tiap-tiap jenis mempunyai bentuk naskah yang berbeda. Tetapi pada dasarnya, maksud dalam naskah tersebut sama yaitu sebagai penuntun dalam mengambil gambar dan merekam suara.

Naskah merupakan daftar rangkaian peristiwa yang akan dipaparkan gambar demi gambar dan penuturan demi penuturan menuju tujuan perilaku belajar yang ingin dicapai. Naskah ini berisi urutan gambar dan grafis yang perlu diambil oleh kamera serta bunyi dan suara yang harus direkam. Naskah ada bermacam-macam, baik itu dari penulisan naskah audio, maupun penulisan naskah visual.

Produksi video pembelajaran memiliki dua jenis kegiatan produksi yang dapat dilakukan secara berurutan yakni produksi visual dan produksi audio. Jika ditinjau dari macamnya dalam media video pembelajaran maka naskah media video dapat dibagi menjadi dua yakni *shooting script* dan *story board script*. Baik pada shooting script maupun pada storyboard script pada kolom visual dicantumkan juga tanda-tanda yang berkaitan dengan lingkup dan sudut pengambilan gambar (*camera angle*), misalnya LS, MS, CU, *high angle*, *low angle* dan *eye level*. Pada produksi visual bagian visual yang meliputi gambar-gambar grafis dan caption serta gambar-gambar yang dapat diambil dari benda sesungguhnya atau modelnya diproduksi semuanya.

Setelah produksi visual dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah produksi audio. Berikut ini beberapa petunjuk yang perlu diikuti bila menulis naskah video pembelajaran jika ditinjau dari produksi audio :

1. Bahasa

Bahasa yang digunakan dalam media audio adalah bahasa percakapan, bukan bahasa tulis. Bahasa yang digunakan bahasa yang mudah dipahami tidak dengan istilah. Bila terpaksa menggunakan istilah yang sulit, istilah itu perlu diberikan penjelasan. Siswa yang mendengar kata yang tidak diketahui berakibat ia kehilangan konsentrasi dalam mendengarkan karena ia cenderung untuk memikirkan terus arti istilah tersebut.

2. Musik

Agar pendengar tidak bosan mendengarkan video pembelajaran, maka perlu digunakan musik dalam video pembelajaran. Fungsi musik yang utama dalam hal ini adalah menciptakan suasana.

Beberapa ketentuan tentang music dan sound effect menurut Cheppy Riyana (2007 :14) :

- a. Musik untuk pengiring suara sebaiknya dengan intensitas volume yang lemah (*soft*) sehingga tidak mengganggu sajian visual dan narator.
- b. Musik yang digunakan sebagai *background* sebaiknya musik instrumen.
- c. Hindari musik dengan lagu yang populer atau sudah akrab di telinga siswa.
- d. Menggunakan *sound effect* untuk menambah suasana dan melengkapi sajian visual dan menambah kesan lebih baik.

3. Produksi media

Seperti yang dijelaskan di atas naskah berguna untuk dijadikan penuntun dalam produksi. Program produksi memiliki tingkat kerumitan yang berbeda antara media yang satu dengan media yang lainnya. Dalam sebuah kegiatan produksi terdapat tiga komponen pelaksanaan yakni a) studio produksi, b) pembagian tugas dalam produksi, dan c) pelaksanaan produksi.

a) Studio produksi

Kegiatan produksi audio direkam didalam studio produksi atau sering juga disebut studio rekaman, studio ini terdiri dari dua ruangan, yaitu ruang kontrol dan studionya, yang keduanya dibatasi dinding berjendela kaca sehingga orang yang ada didalam kedua ruangan itu dapat saling melihat.

Ruang studio adalah ruangan yang kedap suara. Ruang ini dilengkapi dengan berbagai mikropon, tempat untuk duduk pemain/talent, dan perlengkapan untuk membuat efek audio.

Ruang kontrol dilengkapi dengan alat rekaman, ruangan ini biasanya terdiri dari alat rekam audio, alat pemutar audio, alat pemandu suara dan tombol pengatur suara. Disamping itu, ruangan tersebut memiliki alat untuk penyunting suara.

b) Pembagian tugas dalam produksi

Pembagian tugas dalam produksi yaitu, sutradara, kerabat kerja, dan pemain. Ketiga personil itu mempunyai tugas dan tanggung jawab yang berbeda namun semuanya menuju satu tujuan yaitu menghasilkan

program media yang mempunyai mutu teknis yang baik. Berikut merupakan pembagian tugas dalam produksi :

1. Sutradara

Sutradara merupakan pemimpin produksi yang memiliki tanggung jawab baik maupun buruknya hasil produksi. seorang sutradara sebelum memulai harus mempelajari naskah dengan teliti. Setelah mempelajari maka sutradara itu mempunyai interpretasi yang baik terhadap setiap adegan dari naskah itu. Ia juga harus dapat membayangkan musik dan *sound effect* yang bagaimana yang diperlukan untuk mendukung terciptanya suasana seperti yang dikehendaki oleh naskah itu.

Setelah naskah dipelajari, sutradara bertugas mengatur perbanyakan naskah yang akan diproduksi. Kertas yang digunakan seyogyanya kertas yang agak tebal supaya tidak mudah terlipat dan tidak menimbulkan suara dalam waktu produksi nanti.

Sutradara juga harus memilih pemain yang akan membawakan naskah sesuai perwatakan tiap pelakunya. Sutradara yang telah biasa memimpin produksi biasanya telah mempunyai koleksi pemain, dan sudah mengenal benar kemampuan masing-masing pemain sehingga ia dapat memilih pemain yang paling sesuai untuk disertai tugas memegang peran tertentu.

Sutradara harus dapat bekerja sama dengan teknisi dengan baik. Teknisi adalah orang yang akan membantunya dalam rekaman. Betapapun bagusya gagasan sutradara tentang program yang akan

diproduksi bila teknisi atau operator yang akan merekam bila teknisi atau operator yang akan merekam tidak paham tentu hasilnya kurang baik. Karena itu, ia harus membicarakan naskahnya dengan teknisi atau operator yang akan membantunya itu.

2. Kerabat kerja

Dalam produksi video, kerabat kerja yang diperlukan hanya dua orang operator. Seorang operator melayani pengaturan papan klip serta bertugas mengatur jalannya pengambilan gambar dengan melihat adegan yang akan diambil gambarnya. Sedang operator lainnya bertugas untuk mengambil gambar sesuai dengan naskah yang ada dan menyesuaikan dengan teknik pengambilan gambar. Kedua teknisi atau operator itu bekerja sesuai dengan petunjuk sutradara.

3. Pemain

Pemain ialah orang-orang yang ditunjuk untuk membacakan naskah, biasanya seorang pemain hanya memegang satu peran saja dalam naskah tertentu. Pemain ini disebut dengan pengisi suara/*dubber*.

Terdapat juga pengertian lain dari pemain yakni seseorang yang bertugas untuk memperagakan perilaku-perilaku tertentu yang akan diambil gambarnya sebagai model (talent).

Seorang pemain yang telah menyanggupi untuk ikut rekaman berkewajiban mempelajari naskahnya. Ia harus mempelajari benar peran yang akan dibawakannya. Ia harus melatih diri membaca

naskah supaya dalam rekaman nanti tidak terdengar kesan bahwa naskah itu dibaca, melainkan terdengar seperti orang yang bercakap atau bercerita. Dalam latihan membaca ini bila perlu ia dapat memberi tanda-tanda pada naskahnya.

c) Pelaksanaan produksi

Narasi, musik dan *sound effect* pada video harus sesuai dengan visualnya. Oleh karena itu, dalam merekam bagian audio dari video, urutan visual itu harus disesuaikan. Pergantian scene/adegan yang satu ke yang lain memakan waktu beberapa detik. Perlu diusahakan supaya narasi berhenti sejenak pada saat pergantian video itu terjadi.

Sebaiknya, setiap kali gambar muncul di layar, penonton diberi waktu beberapa detik untuk membaca makna visualisasi. Setelah itu, informasi yang sekiranya sukar diperoleh dari gambaran visual itu diperjelas dengan narasi.

Setelah sutradara, operator, dan pemain siap maka *dubber*/pengisi suara membaca bagian masing-masing sesuai dengan naskah, sutradara akan membetulkan cara membaca yang belum betul. Dengan diikuti pemain (*talent*) melakukan gerakan sesuai naskah yang dibacakan oleh *dubber*. Setelah proses latihan pengambilan gambar berjalan baik, maka rekaman segera dilakukan. Bila dalam rekaman ini masih terjadi kesalahan, sutradara dapat melakukan perbaikan dengan cara :

1. Bagian yang salah dihapus dan adegan yang salah diulang kembali.

Bila hal ini yang dilakukan, jalannya rekaman biasanya agak lama, namun pada saat rekaman selesai telah diperoleh program final.

2. Adegan yang salah diulang kembali tanpa menghapus kesalahan tadi. Bila hal ini yang dilakukan rekaman dapat berjalan agak cepat. Setelah selesai rekaman, sutradara dan operator masih harus mengedit kembali hasil rekaman itu untuk membuang bagian-bagian yang tidak terpakai.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam produksi bagian visual adalah kamera, lokasi pengambilan gambar (*shooting*), tiang penyangga lampu (*lightening*), dan alat perekam audio.

Jika dalam pengambilan gambar ini sutradara dibantu oleh juru kamera yang baik, sutradara cukup memberitahukan saja kepada juru kamera, gambar yang bagaimana komposisinya, lingkup pengambilannya apakah LS, MS atau CU, sudut pengambilannya apakah low, high, atau eye level. Yang melaksanakan pengambilan juru gambarnya. Apabila pengambilan gambar telah selesai, video tersebut perlu segera dibawa ke ruang editing video untuk dikembangkan (*develop process*).

4. Evaluasi Media Video

Media apapun yang dibuat, seperti kaset audio, film bingkai, film rangkai, transparansi OHP, film, video ataupun gambar, dan permainan/simulasi perlu dinilai terlebih dahulu sebelum dipakai secara luas. Penilaian (evaluasi) ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah media yang dibuat tersebut dapat mencapai tujuan-tujuan yang ditetapkan atau tidak. Macam evaluasi, ada dua macam bentuk pengujian media yang dikenal yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Ada beberapa

tahapan evaluasi yang sering diterapkan, antara lain evaluasi satu lawan satu (*one to one*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan evaluasi lapangan (*field evaluation*).

5. Penilaian Media Video

Menurut Chee & Wong (2003 : 136-140), kualitas media dapat ditinjau dari tiga hal yaitu :

a. Appropriateness

Materinya harus sesuai dengan karakteristik siswa, sekolah, dan kurikulum setempat

b. Accuracy, Currency, and Clarity

Materinya akurat, *up to date*, jelas dalam menjelaskan konsep dan contoh sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

c. Screen Presentation and Design

1. Text

Jenis huruf, besar huruf, dan spasi tulisan disesuaikan dengan layar yang ada sehingga mudah dibaca oleh siswa.

2. Graphics

Penggunaan gambar, diagram, foto dan grafik harus mendukung proses pembelajaran, sederhana, tanpa membiaskan konsep, dapat memotivasi siswa, dan berhubungan dengan materi yang disampaikan.

3. Color

Penggunaan komposisi, kombinasi dan resolusi warna yang tepat dan serasi dapat menarik perhatian siswa pada informasi penting yang ingin

disampaikan sehingga membuat kegiatan belajar mengajar menjadi menyenangkan.

4. *Animation*

Penggunaan animasi yang tepat dapat memberikan ilustrasi proses terjadinya sesuatu dengan tepat yang tidak dapat dilakukan dengan pembelajaran tradisional. Penggunaan animasi juga dapat memotivasi siswa untuk tertarik mempelajari materi yang disampaikan.

5. *Audio*

Komponen ini dapat berasal dari alat musik, suara manusia, hewan, suara alam, atau efek *sound*. Pengambilan suara yang berasal dari manusia dapat dilakukan menggunakan *microphone* satu sumber atau dua sumber. Penggunaan suara haruslah jelas dan mudah dipahami intonasi dan bahasa yang digunakan. Dukungan musik dapat membawa siswa kepada suasana belajar mengajar yang menyenangkan. Dukungan suara narasi juga akan memperjelas konsep dan aplikasinya.

6. *Video clip*

Video dapat memberikan ilustrasi konsep dalam kehidupan nyata dan dapat memberikan contoh langsung penggunaan dan aplikasi dari suatu ilmu yang dipelajari. Video juga dapat menjelaskan suatu konsep yang sulit dijelaskan dengan media biasa.

6. Kriteria Video Pembelajaran

Menurut Cheppy Riyana (2007: 11-13) dalam mengembangkan video pembelajaran harus mempertimbangkan beberapa kriteria berikut:

a. Tipe materi

Media video cocok untuk materi pelajaran yang bersifat menggambarkan suatu proses tertentu, sebuah alur demonstrasi, sebuah konsep atau mendiskripsikan sesuatu.

b. Durasi waktu

Durasi waktu video yang ideal yaitu sekitar 10-15 menit karena dikaitkan dengan kemampuan daya ingat dan konsentrasi manusia terbatas antara 15-20 menit. Mengingat kemampuan daya ingat dan kemampuan berkonsentrasi manusia yang cukup terbatas, menjadikan media video mampu memberikan keunggulan dibandingkan dengan film.

c. Format sajian video

Film pada umumnya disajikan dengan format dialog dengan unsur dramatikanya yang lebih banyak. Film bersifat imajinatif dan kurang ilmiah. Hal ini berbeda dengan kebutuhan sajian untuk video pembelajaran yang mengutamakan kejelasan dan penguasaan materi. Format video yang cocok untuk pembelajaran diantaranya: naratif (narator), wawancara, presenter, format gabungan.

7. Kelemahan Dan Kelebihan Video Pembelajaran

Nana Sudjana (2003: 137-138) dan Wasis D. Dwiyo (2013:215-216) mengemukakan kelebihan menggunakan komputer dalam pengajaran. Kelebihan yang didapat dari penggunaan media pembelajaran video antara lain:

1. Cara kerja baru dengan komputer akan membangkitkan motivasi kepada siswa dalam belajar.

2. Mampu menggabungkan teks, gambar, musik, suara, gambar bergerak (animasi dan video) dalam satu kesatuan yang saling mendukung.
3. Dapat memvisualisasikan materi yang sulit untuk diterangkan dengan penjelasan atau alat peraga konvensional.
4. Kemampuan memori memungkinkan penampilan siswa yang telah lampau direkam dan dipakai dalam merencanakan langkah-langkah selanjutnya di kemudian hari.
5. Melatih siswa untuk belajar mandiri.
6. Dapat diulang-ulang bila perlu untuk menambah kejelasan

Wasis D Dwiyo (2013:215-216) mengemukakan bahwa media pembelajaran video memiliki kelemahan, diantaranya:

1. Meskipun kelebihan video adalah untuk konsep-konsep materi yang bergerak, hal itu mungkin tidak cocok untuk topik di mana detail pembelajarannya adalah konsep materi yang tidak bergerak, misalnya peta, diagram, chart, dan sebagainya.
2. Memerlukan peralatan khusus dalam penyajiannya untuk menampilkan gambar dari sebuah video di butuhkan alat pendukung lainnya.
3. Memerlukan tenaga listrik.
4. Memerlukan peralatan pendukung dalam penyajiannya seperti koneksi internet untuk menampilkan sebuah video pembelajaran yang tersedia dalam bentuk online.

4. Profil Smk Negeri 1 Cangkringan

SMK Negeri 1 Cangkringan merupakan sekolah menengah kejuruan yang terletak di Sintokan, Wukirsari, Cangkringan, Sleman. SMK Negeri 1

Cangkringan memiliki konsentrasi pendidikan dalam bidang pertanian, peternakan dan perikanan. SMK Negeri 1 Cangkringan memiliki visi terwujudnya tamatan yang berbudi pekerti luhur, terampil, tangguh, handal, dan mandiri yang dilandasi iman dan taqwa. SMK Negeri 1 Cangkringan memiliki 4 program studi keahlian yaitu Program keahlian Agribisnis Produksi Tanaman, Agribisnis Produksi Ternak, Agribisnis Hasil Pertanian, dan Agribisnis Produksi Sumberdaya Perikanan. Untuk menunjang proses pembelajaran, SMK Negeri 1 Cangkringan menyediakan fasilitas berupa LCD proyektor, laptop dan perangkat komputer serta tersedianya jaringan wifi yang bisa diakses oleh siswa yang tentunya dapat menunjang proses pembelajaran. Program studi Agribisnis Hasil Pertanian adalah program keahlian yang memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan pangan, dasar-dasar pengolahan, Analisis Air Industri Pangan, Sanitasi Industri Pangan, Pengujian Organoleptik dan Nutrisi pangan.

5. Materi Pembelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati

Sesuai kurikulum 2013 edisi revisi mata pelajaran Pengolahan Hasil Pertanian mengalami perubahan yakni menjadi Produksi Pengolahan Hasil Hewani dan Produksi Pengolahan Hasil Nabati.

Berdasarkan silabus kurikulum 2013, Produksi Pengolahan Hasil Nabati mata pelajaran merumuskan kompetensi dasar pada Tabel 1

Tabel 1. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.1 Menerapkan pengendalian mutu bahan baku pengolahan nabati	4.1 Mengendalikan mutu bahan baku pengolahan nabati
3.2 Mengidentifikasi Buah Segar untuk satuan produksi	4.2 Menunjukkan buah segar untuk satuan produksi

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.3 Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	4.3 Menentukan kebutuhan alat serta cara penggunaannya
3.4 Menerapkan proses pengecilan ukuran buah	4.4 Melakukan pengecilan ukuran buah
3.5 Menerapkan pengolahan hasil buah-buahan	4.5 Memproduksi olahan hasil buah-buahan
3.6 Mengidentifikasi sayur segar untuk satuan produksi	4.6 Menunjukkan sayur segar untuk satuan produksi
3.7 Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	4.7 Menentukan kebutuhan alat serta cara penggunaannya
3.8 Menerapkan proses fermentasi sayuran	4.8 Mengoperasikan Proses Fermentasi pada Media Cair
3.9 Menerapkan pengolahan hasil sayuran	4.9 Memproduksi olahan sayuran.
3.10 Mengidentifikasi sayur segar untuk satuan produksi	4.10 Menunjukkan sayur segar untuk satuan produksi
3.11 Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	4.11 Menentukan kebutuhan alat serta cara penggunaannya
3.12 Menerapkan pengolahan hasil sayuran.	4.12 Memproduksi olahan sayuran
3.13 Mengidentifikasi umbi-umbian untuk satuan produksi	4.13 Menunjukkan umbi-umbian untuk satuan produksi
3.14 Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	4.14 Menentukan kebutuhan alat serta cara penggunaannya
3.15 Menerapkan proses pengecilan ukuran umbi-umbian	4.15 Melakukan pengecilan ukuran umbi-umbian
3.16 Menerapkan pengolahan hasil umbi-umbian	4.16 Memproduksi olahan umbi-umbian.
3.17 Mengidentifikasi sereal untuk satuan produksi	4.17 Menunjukkan sereal untuk satuan produksi
3.18 Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	4.18 Menentukan kebutuhan alat serta cara penggunaannya
3.19 Menerapkan proses pengecilan ukuran sereal	4.19 Melakukan Proses pengecilan ukuran sereal
3.20 Menerapkan pengolahan hasil sereal	4.20 Memproduksi olahan sereal.
3.21 Mengidentifikasi kacang-kacangan untuk satuan produksi	4.21 Menunjukkan kacang-kacangan untuk satuan produksi
3.22 Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	4.22 Menentukan kebutuhan alat serta cara penggunaannya
3.23 Menerapkan proses pengecilan ukuran kacang-kacangan	4.23 Melakukan Proses pengecilan ukuran kacang-kacangan
3.24 Menerapkan pengolahan hasil kacang-kacangan.	4.24 Memproduksi olahan kacang-kacangan
3.25 Menganalisis produksi olahan nabati.	4.25 Menunjukkan produksi olahan nabati
3.26 Mengevaluasi produk olahan nabati	4.26 Memperbaiki mutu produk olahan nabati
3.27 Mengevaluasi limbah olahan nabati	4.27 Memanfaatkan limbah olahan nabati

Kompetensi dasar pengetahuan 3.20 Menerapkan pengolahan hasil sereal merupakan kompetensi dasar teori pengolahan hasil sereal yang diaplikasikan dalam kompetensi dasar keterampilan 4.20 Memproduksi olahan sereal, sesuai dengan mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati kelas XI Agribisnis Hasil Pertanian di SMK Negeri 1 Cangkringan. Selama ini kompetensi dasar keterampilan memproduksi olahan sereal terbatas pada pembuatan roti manis sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan sebagai latihan siswa untuk menghadapi ujian praktik. Pembuatan garlic snack dipilih sebagai alternatif lain produk olahan sereal sebagai variasi media pembelajaran pengayaan bagi siswa.

6. Sereal

Pengolahan menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013: 160) adalah membuat atau menciptakan bahan dasar menjadi produk yang dapat dimanfaatkan untuk kebaikan. Pada prinsipnya kerja pengolahan adalah mengubah fungsi bentuk, sifat dan kualitas bahan. Istilah “sereal” diambil dari nama dewi pertanian bangsa Romawi: *Ceres*. Sereal adalah jenis tumbuhan golongan tanaman padi-padian atau rumput-rumputan (*Gramineae*) yang dibudayakan untuk menghasilkan bulir-bulir berisi biji-bijian sebagai sumber karbohidrat/pati. Sereal yang dipelajari di kelas XI di SMK Negeri 1 Cangkringan salah satunya adalah gandum, gandum diolah menjadi tepung terigu.

Anni Faridah (2008:13-15) Tepung terigu berdasarkan kandungannya dibagi menjadi 3 yaitu, tepung terigu protein tinggi, tepung terigu protein sedang dan tepung terigu protein rendah.

a. Tepung Terigu Protein Tinggi

Tepung ini diperoleh dari gandum keras (*hard wheat*), memiliki kadar gluten antara 12% – 13%. Tepung ini mudah dicampur, difermentasikan, daya serap airnya tinggi, elastis dan mudah digiling. Hal ini sangat cocok untuk bahan baku roti, mie dan pasta karena sifatnya elastis dan mudah difermentasikan. Kandungan glutennya yang tinggi akan membentuk jaringan elastis selama proses pengadukan.

b. Tepung Terigu Protein Sedang

Tepung ini memiliki kadar gluten antara 10%-11%. Sebagian orang mengenalnya dengan sebutan *all-purpose flour* atau tepung serbaguna. Dibuat dari campuran tepung terigu *hard wheat* dan *soft wheat* sehingga karakteristiknya diantara kedua jenis tepung tersebut. Tepung ini cocok untuk membuat adonan fermentasi dengan tingkat pengembangan sedang, seperti donat, bakpau, *wafel*, panada atau aneka cake dan *muffin*.

c. Tepung Terigu Protein Rendah

Tepung ini dibuat dari gandum lunak dengan kadar gluten 8%-9%. Sifatnya, memiliki daya serap air yang rendah sehingga menghasilkan adonan sukar diuleni, tidak elastis, lengket. Tepung ini cocok untuk membuat kue kering (*cookies/biscuit*), pastel dan kue-kue yang tidak memerlukan proses fermentasi.

Pada pembuatan produk, peneliti menggunakan tepung terigu protein tinggi. Produk yang akan dihasilkan dari mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati khususnya pada Kompetensi Dasar 4.20 memproduksi olahan serealialia yaitu garlic snack.

7. Garlic Snack

Makanan ringan atau snack adalah makanan yang dikonsumsi dalam waktu antara ketiga makanan utama dalam sehari. Makanan ringan tidak mengenyangkan sehingga sangat digemari di semua kalangan terutama anak-anak dan remaja (Lusas, 2001). Snack dapat menghilangkan rasa lapar seseorang sementara waktu dan dapat memberi sedikit suplai energi ke tubuh. Berdasarkan Surat Keputusan Kepala BPOM No 21 Tahun 2016, tentang kategori pangan, salah satu jenis makanan ringan siap santap adalah semua makanan ringan yang berbahan dasar kentang, umbi, sereal, tepung atau pati (dari umbi dan kacang). Makanan ringan ini dapat berupa keripik, krekers rasa, kerupuk, jipang, makanan ringan simulasi, makanan ringan ekstrudat, dan lain sebagainya.

Makanan ringan ekstrudat adalah makanan ringan yang dibuat dari tepung dan atau pati melalui proses ekstruksi dengan penambahan bahan lain dengan atau tanpa proses penggorengan, dengan kadar air tidak lebih dari 4%. Proses ekstruksi, adalah suatu proses yang menggabungkan beberapa unit operasi, seperti pencampuran (*mixing*), pemasakan, pengulenan, penggesekan, pembentukan dan pencetakan. Makanan ringan ekstrudat yang akan dipelajari adalah garlic snack.

Bahan baku utama yang digunakan pada pembuatan garlic snack adalah tepung terigu tinggi protein. Penggunaan tepung terigu tinggi protein ini berfungsi untuk membentuk adonan yang elastis dan tahan terhadap penarikan selama proses produksinya.

Selain rasa yang gurih, Lusas (2001) memaparkan sifat makanan ringan yang sebagai berikut: 1) aman, bebas dari bahan-bahan kimia berbahaya, bahan

beracun dan mikroorganisme patogen sesuai dengan peraturan dan hukum pangan yang berlaku, 2) diproduksi secara komersial dalam jumlah besar dengan proses kontinu, 3) diberi bumbu atau seasoning berupa garam dan tambahan bahan penambah rasa, 4) stabil dalam penyimpanan dan tidak memerlukan pendinginan untuk mengawetkan, 5) dikemas untuk langsung dimakan dengan ukuran mudah dimakan, mudah dipegang, memiliki permukaan yang berminyak ataupun kering sesuai dengan proses produksi makanan ringan tersebut.

Supaya kualitas makanan ringan dapat dipertahankan selama proses penyimpanan, maka perlu dipilih bahan kemasan yang mampu melindungi makanan ringan terhadap kontak dengan oksigen, uap air, dan cahaya. Bahan kemasan harus mampu melindungi kerenyahan produk dan memperlambat proses ketengikan oksidasi. Pengemasan garlic snack dapat menggunakan kemasan yang terbuat dari plastik, aluminium foil maupun kombinasi aluminium foil dan plastik. Bentuk kemasan juga bisa bervariasi, seperti kantong, *pouch* atau tabung, untuk label kemasan dapat dicetak menggunakan kertas stiker.

Alat pembuatan garlic snack tidak membutuhkan alat yang khusus. Alat yang digunakan dalam pembuatan garlic snack seperti baskom, baki, wajan, pengaduk dan penyaring, gelas ukur, garpu dan sendok, *rolling pin*, penggiling mie, timbangan, kompor dan *impulse sealer*. Untuk bahan pembuatan garlic snack dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bahan Pembuatan Garlic Snack

Nama Bahan	Satuan	Jumlah
Tepung terigu protein tinggi	g	240
Tepung tapioka	g	12
Garam	g	4
Bawang putih bubuk	g	15
<i>Vetsin</i>	g	0,5
Merica bubuk	g	0,5
<i>Baking powder</i>	g	1
Telur ayam	butir	1
Minyak goreng	sdm	½
Air	ml	100

Cara pembuatan garlis snack adalah sebagai berikut:

1. Tepung terigu ditimbang, kemudian dimasukkan ke dalam wadah.
2. Tepung tapioka, garam, bawang putih bubuk, merica, *vetsin*, *baking powder* ditambahkan kedalam wadah kemudian aduk sampai rata.
3. Telur ayam dipecahkan, kemudian dikocok dalam wadah menggunakan garpu.
4. Telur ayam dan minyak goreng dicampur, lalu ditambahkan air sampai dengan volume 100 ml kemudian diaduk.
5. Bahan cair dimasukkan kedalam campuran telur dan air diaduk sampai rata. Bahan cair tersebut dimasukkan kecampuran tepung. Cairan ditambahkan sedikit demi sedikit. Jika terlalu banyak cairan, adonan akan menjadi lembek. Jika cairan kurang, tekstur produk akhir akan menjadi keras.
6. Adonan tersebut diuleni sampai rata, namun tidak sampai kalis.
7. Adonan diroll dengan gilingan mie (alat roll mie), sesuai ketebalan yang diinginkan (no 5).
8. Lembaran dipotong dengan pemotong mie yang lebar. Agar tidak lengket, beri taburan tepung tapioka pada saat proses *roll* adonan.
9. Adonan yang sudah dipotong goreng dalam minyak panas.
10. Setelah berwarna kuning keemasan angkat kemudian ditiriskan.
11. Kemas dengan menggunakan kemasan *pouch* plastik atau *aluminium foil*.
12. Label ditempelkan di kemasan.

Proses pembuatan garlic snack saat memasukkan air dalam tepung harus hati-hati karena jika air yang dimasukkan berlebih adonan menjadi lembek apabila air sedikit adonan menjadi keras. Apabila adonan lembek maka ditambahkan dengan tepung terigu, penambahan tepung terigu yang berlebih, maka pada saat penggorengan dapat terbentuk tekstur butir - butir kecil di permukaan produk.

Sebelum melakukan pengemasan untuk produk garlic snack, terlebih dahulu menghitung rendemen. Rendemen merupakan suatu presentase produk yang didapatkan dari perbandingan berat awal bahan dengan berat akhirnya. Sehingga dapat diketahui kehilangan beratnya ketika mengalami proses pengolahan. Garlic snack yang baik harus sesuai dengan standar mutu produk. Standar mutu produk garlic snack adalah warna kuning kecoklatan, aroma bawang putih, tekstur renyah serta rasa gurih. Garlic snack juga memiliki masa kadaluarsa, masa kadaluarsa adalah masa dimana produk tersebut tidak layak dikonsumsi lagi. Ciri-ciri yang mudah adalah tekstur yang tidak renyah atau *mlempem*, aroma sudah tengik.

Produk garlic snack memiliki umur simpan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

1. Kualitas minyak goreng.

Jika minyak goreng masih *fresh* maka kandungan ALB (asam lemak bebas) rendah, sehingga produk tidak cepat tengik. Jika menggunakan minyak bekas, maka produk akan cepat tengik dan cepat kadaluarsa.

2. Bahan kemasan.

Aluminium foil dan plastik mampu melindungi produk supaya tidak kontak dengan uap air dan oksigen. Aluminium foil lebih baik daripada bahan plastik, karena aluminium foil juga mampu melindungi produk supaya tidak kontak dengan cahaya.

3. Proses *sealing*.

Jika proses *sealing* tidak sempurna, maka kemasan akan bocor. Produk akan kontak dengan uap air dan oksigen, yang dapat menyebabkan produk menjadi tidak renyah dan berbau tengik.

B. PENELITIAN YANG RELEVAN

1. Penelitian Rahmat Hidayat dan Andian Ari Anggraeni (2018) yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Pembuatan Soft Ice Cream Dan Kacang Disko Berbasis Student Centered Learning Pada Mata Pelajaran Pengolahan Hasil Pertanian Untuk Siswa Kelas XI SMKN 1 Salam, Magelang, Jawa Tengah” yang telah mengembangkan video pembelajaran *student centered learning* materi pembuatan *soft ice cream* dan kacang disko di SMK Negeri 1 Salam, Magelang dan untuk mengetahui kelayakan pengembangan video pembelajaran *student centered learning* materi pembuatan *soft ice cream* dan kacang disko di SMK Negeri 1 Salam, Magelang berdasarkan ahli materi, ahli media, dan calon user. Relevansinya dengan peneliti ini adalah sama-sama mengembangkan media video pembelajaran berbasis *student centered learning* dengan model pengembangan 4D (*define, design, develop and disseminate*) di tingkat SMK dan sama penelitiannya dibidang pertanian. Penelitian ini menunjukkan

bahwa produk media yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Kelayakan produk *soft ice cream* berdasarkan penilaian ahli materi menghasilkan 100% dengan kategori layak. Penilaian ahli media menghasilkan 100% dengan kategori sangat layak, penilaian siswa menghasilkan 83,33% yang termasuk layak, dan Kelayakan produk kacang disko berdasarkan penilaian ahli materi menghasilkan 100% dengan kategori layak. Penilaian ahli media menghasilkan 100% dengan kategori sangat layak, penilaian siswa menghasilkan 80 % yang termasuk layak.

2. Penelitian Zanderiyani Sabrinatami dan Wika Rinawati(2018) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Pembuatan Kue Dari Tepung Beras Pada Mata Pelajaran Kue Indonesia Di SMK N 4 Yogyakarta” yang telah mengembangkan video pembelajaran *student centered learning* materi pembuatan kue Indonesia berbahan dasar tepung beras pada mata pelajaran kue indonesia di SMK Negeri 4 Yogyakarta berdasarkan ahli materi, ahli media, dan calon user. Relevansinya dengan peneliti ini adalah sama-sama mengembangkan media video pembelajaran berbasis *student centered learning* dan sama-sama menggunakan model pengembangan 4D (*define, design, develop and disseminate*) di tingkat SMK, hanya berbeda pada bidang keahlian yaitu bidang pariwisata, sedangkan penelitian ini pada bidang keahlian pertanian, Penelitian ini menunjukkan bahwa produk media yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Kelayakan produk berdasarkan penilaian ahli materi menghasilkan rerata 78 % dengan kategori sangat layak. Penilaian ahli media menghasilkan rerata 93% dengan kategori sangat

layak, penilaian siswa menghasilkan rerata skor 85% yang termasuk sangat layak.

3. Penelitian dari Andian Ari Anggraeni dkk (2017) dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Mata Kuliah Teknologi Pengawetan Makanan Materi Kacang Disko” yang telah mengembangkan video pembelajaran materi kacang disco. Kelayakan video pembelajaran di ujikan oleh ahli materi, ahli media, dan calon user. Relevansinya dengan peneliti ini adalah sama-sama mengembangkan media video pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan bahwa produk media yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Kelayakan produk kacang disco berdasarkan penilaian ahli materi menghasilkan 97%, dengan kategori sangat layak. Penilaian ahli media menghasilkan 89% dengan kategori sangat layak, penilaian siswa menghasilkan 79% yang termasuk sangat layak.
4. Penelitian Ismi Nasya dan Wika Rinawati (2018) yang berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Pembuatan Puff Pastry Dengan Metode Inggris Untuk Siswa Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Produk Pastry & Bakery Di Smk N 4 Surakarta” yang telah mengembangkan video pembelajaran *student centered learning* materi Pembuatan Puff Pastry Dengan Metode Inggris di SMK Negeri 4 Surakarta dan untuk mengetahui kelayakan pengembangan video pembelajaran *student centered learning* materi Pembuatan Puff Pastry Dengan Metode Inggris berdasarkan ahli materi, ahli media, dan calon user. Relevansinya dengan peneliti ini adalah sama-sama mengembangkan media video pembelajaran berbasis *student centered learning* dengan model pengembangan 4D (*define, design, develop*

and disseminate) di tingkat SMK dan sama penelitiannya dibidang pertanian. Penelitian ini menunjukkan bahwa produk media yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Kelayakan produk Pembuatan Puff Pastry Dengan Metode Inggris berdasarkan penilaian ahli materi menghasilkan 93,06% dengan kategori sangat layak. Penilaian ahli media menghasilkan 100% dengan kategori sangat layak, penilaian siswa menghasilkan 92,67% yang termasuk sangat layak.

5. Penelitian dari Andian Ari Anggraeni dkk (2017) dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Mata Kuliah Pengujian Bahan Pangan Materi Sifat Telur” yang telah mengembangkan video pembelajaran materi sifat telur. kelayakan video pembelajaran di ujikan oleh ahli materi, ahli media, dan calon user. Relevansinya dengan peneliti ini adalah sama-sama mengembangkan media video pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan bahwa produk media yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Kelayakan produk sifat telur berdasarkan penilaian ahli materi menghasilkan 96% dengan kategori sangat layak. Penilaian ahli media menghasilkan 88% dengan kategori sangat layak, penilaian siswa menghasilkan 83% yang termasuk sangat layak.

C. KERANGKA PIKIR

Dalam kurikulum pembelajaran 2013, seluruh mata pelajaran harus diintegrasikan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Kurikulum 2013 dalam pendidikan saat ini siswa dituntut berperilaku mandiri dan proses pembelajaran berfokus pada siswa, maka guru dituntut untuk

mengembangkan kemampuan di bidang teknologi dalam membuat media pembelajaran sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran. Tujuannya agar pembelajaran lebih menarik dan interaktif antara guru dan siswa.

Perkembangan ICT mengubah paradigma *teacher center* menjadi *student center*. SCL merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan guru dituntut melibatkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran untuk mencari bahan belajar secara mandiri dan guru harus mampu melaksanakan perannya dengan baik sebagai motivator, fasilitator, dan inovator. (Rusman, 2012). Pembuatan media pembelajaran mengacu pada pembelajaran SCL dan yang berbasis *Information Communication And Technology* (ICT).

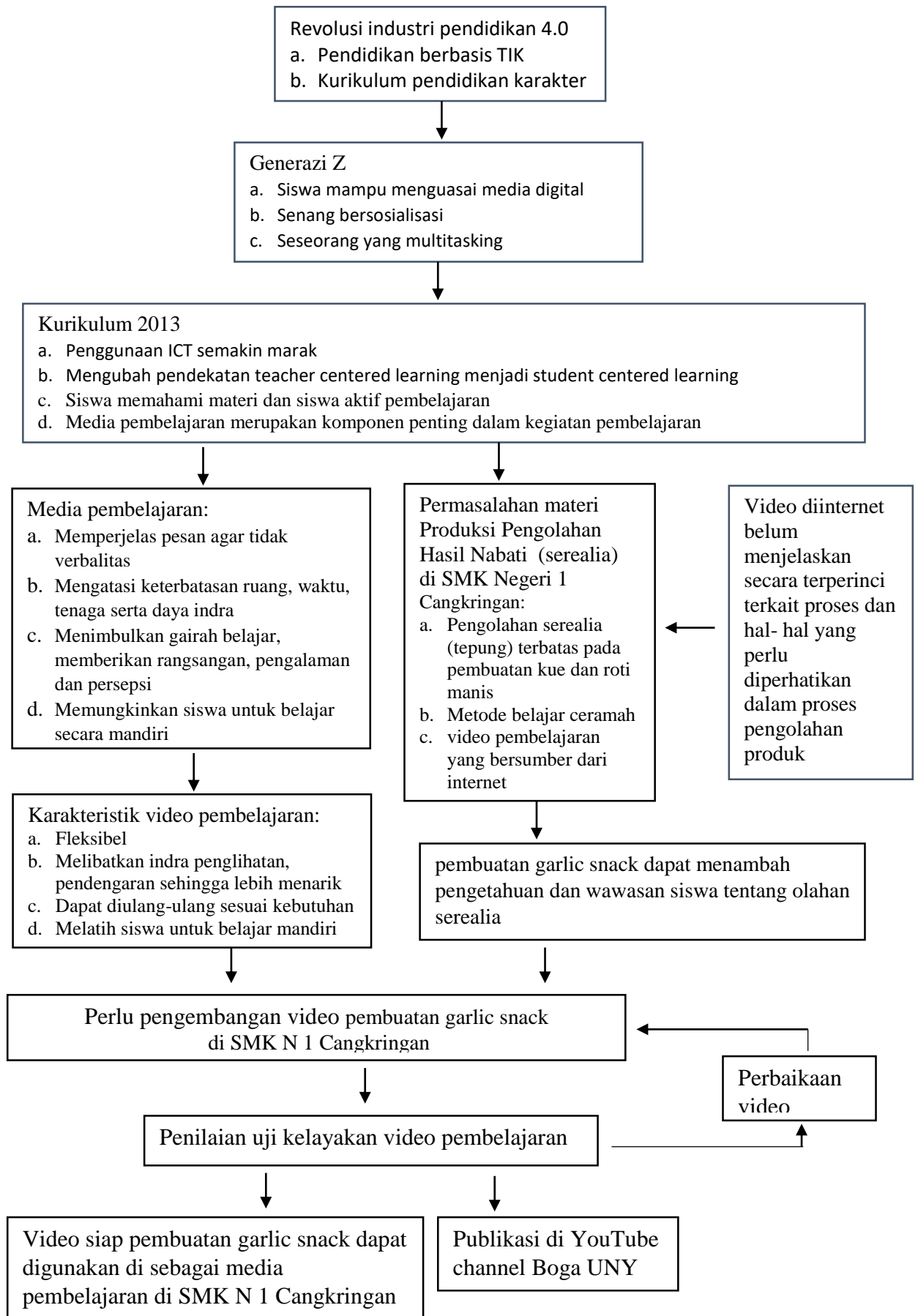
Video merupakan salah satu contoh media pembelajaran. Video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran.

SMK Negeri 1 Cangkringan merupakan sekolah menengah kejuruan yang terletak di Sintokan, Wukirsari, Cangkringan, Sleman. SMK Negeri 1 Cangkringan memiliki konsentrasi pendidikan dalam bidang pertanian. Produksi Pengolahan Hasil Nabati merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari siswa baik kelas XI maupun XII di SMK Negeri 1 Cangkringan.

SMK Negeri 1 Cangkringan belum banyak mengembangkan video pembelajaran sehingga perlu dilakukan pengembangan video pembelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati khususnya sereal. Pada sub kompetensi pembuatan garlic snack, selama ini hanya sebagai pembelajaran pengayaan, dan

pengolahan serealiala terbatas pada pembuatan roti manis. Olahan garlic snack dipilih karena banyaak disukai dikalangan anak-anak dan remaja.

Proses pengembangan video pembelajaran pembuatan garlic snack berbasis SCL pada Mata Pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati untuk siswa kelas XI, SMK Negeri 1 Cangkringan dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan materi dan media dengan observasi kelas dan fasilitas serta wawancara dan angket kepada guru. Video yang dihasilkan kemudian di uji kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media sebanyak dua kali untuk mendapatkan saran perbaikan, setelah perbaikan dilakukan maka video di uji kelayakannya oleh calon user yaitu siswa kelas XI serta disebarluaskan melalui situs YouTube pada channel Boga UNY.



D. PERTANYAAN PENELITIAN

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah diuraikan maka penelitian ini dapat dirumuskan pertanyaan yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam menganalisis data. Pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimanakan pengembangan media pembelajaran audio visual pada kompetensi produksi pengolahan hasil nabati serealialia sebagai sumber belajar bagi siswa kelas XI di SMK Negeri 1 Cangkringan.
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran audio visual pada kompetensi produksi pengolahan hasil nabati serealialia sebagai sumber belajar bagi siswa kelas XI di SMK Negeri 1 Cangkringan.