

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian Pembelajaran**

Pendidikan merupakan pendewasaan peserta didik agar dapat mengembangkan bakat, potensi, dan keterampilan yang dimiliki dalam menjalani kehidupan, oleh karena itu sudah seharusnya pendidikan didesain guna memberikan pemahaman serta meningkatkan prestasi peserta didik/siswa (Daryanto, 2016:1). Dalam pengertian pendidikan yang telah dipaparkan tersebut mengharapkan pengajar atau guru untuk berusaha memberikan pemahaman kepada peserta didik sehingga meningkatkan prestasi belajar. Selain itu pendidikan juga dapat membantu Bangsa Indonesia untuk mencapai tujuan sesuai yang tertuang dengan pembukaan UUD 1945. Oleh karenanya, penyelenggaraan pembelajaran harus berjalan dengan perencanaan dan pelaksanaan yang matang.

Menurut Akmad Rohani dan Abu Ahmadi (1991:1) pembelajaran merupakan aktivitas yang sistematis dan terdapat komponen-komponen dimana masing-masing komponen pembelajaran tersebut, tidak bersifat terpisah tetapi harus berjalan secara teratur, saling tergantung, koplementer dan berkesinambungan. Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses belajar yang memiliki aspek penting yaitu bagaimana siswa dapat aktif mempelajari materi pelajaran yang disajikan sehingga dapat dikuasai dengan baik.

Pembelajaran adalah pemberdayaan potensi peserta didik menjadi kompetensi. Kegiatan pemberdayaan ini tidak dapat berhasil tanpa ada orang yang

membantu. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Syaiful Sagala, 2011: 62) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

Konsep pembelajaran menurut Corey (Syaiful Sagala, 2011: 61) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan.

Dari pengertian yang telah disebutkan dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah kegiatan belajar yang mempunyai aspek penting yang programnya dijalankan secara struktural dan terprogram dengan baik, hal ini dilakukan agar pembelajaran menghasilkan situasi yang kondusif antara pengajar dan peserta didik yang sehingga tujuan pendidikan mudah dicapai.

## **2. Kurikulum 2013**

### **a. Pengertian Kurikulum**

Pada UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 butir 19 menyebutkan bahwa kurikulum merupakan seperangkat rencana dan sebuah pengaturan berkaitan dengan tujuan, isi, bahan ajar serta cara yang sebagai pedoman dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai sebuah tujuan pendidikan nasional. Dalam hal ini, Nasution (2006:5) menyampaikan bahwa kurikulum ialah rencana yang disusun untuk melancarkan proses kegiatan belajar mengajar dibawah naungan, bimbingan dan tanggung jawab lembaga

pendidikan. Sama halnya dengan pendapat Nana Syaodih (2009: 5) yang berpendapat bahwa kurikulum adalah suatu rencana yang memberi pedoman atau pegangan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Ia juga menyebutkan bahwa kurikulum dibagi menjadi dua bagian yaitu kurikulum sebagai rencana dan kurikulum yang fungsional. Kurikulum rencana tertulis merupakan dokumen yang memuat isi dari kurikulum yang akan dijalankan oleh pihak sekolah, sedangkan kurikulum yang fungsional merupakan kurikulum yang beroperasi di dalam kelas.

#### **b. Proses Kurikulum 2013**

Kemendikbud mengembangkan kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan sumber daya manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum 2013 adalah pengembangan kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2006 (KTSP) yang berlandaskan tentang tantangan masa depan, persepsi masyarakat, perkembangan pengetahuan dan pedagogi, kompetensi masa depan dan fenomena negatif yang mengemuka (Pedoman Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013, 2013: 4).

Untuk mencapai tujuan kurikulum 2013, proses pembelajaran Kurikulum 2013 terdiri atas pembelajaran intra kurikuler dan pembelajaran ekstra kurikuler. Pembelajaran intra kurikuler adalah proses pembelajaran inti yang berkenaan dengan mata pelajaran dalam struktur kurikulum, bersifat wajib, terjadwal dan terikat dengan batasan-batasan tertentu dilakukan di kelas, sekolah, dan masyarakat. Pada pembelajaran ini siswa harus dapat menjalani dan menguasai

Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dikembangkan oleh guru pengampu. Sedangkan, pembelajaran ekstra kurikuler adalah kegiatan yang dirancang diluar kegiatan pembelajaran inti. Kegiatan pembelajaran ini juga masih dibagi menjadi beberapa bagian yaitu wajib dan pilihan. Pembelajaran ekstra kurikuler masih terikat dengan kurikulum yang berlaku di sekolah, kegiatan ini adalah salah satu cara untuk mengembangkan minat dan bakat peserta didik yang tidak dapat dilakukan pada kegiatan pembelajaran intra kurikuler. Hal ini juga bertujuan untuk mengasah kemampuan para peserta didik dalam hal berorganisasi, hubungan sosial dan masyarakat, sekaligus sebagai wadah untuk mengekspresikan keterampilan individu yang dimiliki oleh siswa. Kegiatan ekstra kurikuler lebih mudah disesuaikan dengan kebutuhan materi yang akan diajarkan oleh guru pengampu, seperti tempat pelaksanaan yang bisa dilakukan di lingkungan sekolah, masyarakat, alam sekitar serta waktunya dapat dilakukan penyesuaian. Pembelajaran ini juga sangat penting dilakukan karena merupakan bentuk pengaplikasian pembelajaran intra kurikuler secara nyata sehingga nilai yang dihasilkan oleh siswa dapat mendukung kegiatan pembelajaran intra kurikuler.

### **3. *Student Centered Learning (SCL)***

Pendekatan *Student Centered Learning (SCL)* adalah pembelajaran yang memberikan ruang bebas untuk peserta didiknya untuk belajar sesuai dengan kemampuannya, ketertarikannya, gaya belajarnya, sedangkan guru hanya menjadi fasilitator dan motivator.

*Student Centered Learning (SCL)* merupakan metode pembelajaran yang memberdayakan peserta didik menjadi pusat perhatian selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran yang bersifat kaku intruksi dari pendidik dirubah menjadi pembelajaran yang memberi kesempatan pada peserta didik menyesuaikan dengan kemampuannya dan berperilaku langsung dalam menerima pengalaman belajarnya (M. Bruri Triyono, 2011).

Gibbs dalam tulisan Sparrow dkk (2000:114) menyatakan bahwa SCL adalah suatu metode pembelajaran dimana guru dan penyelenggara pendidikan memberikan otonomi dan kendali lebih besar kepada siswa untuk menentukan materi pelajaran, model pembelajaran dan cepat-lambat tahapan dalam pembelajaran. Hal tersebut akan sangat berharga dan bermanfaat sepanjang hidup siswa. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode SCL berarti guru perlu membantu siswa untuk menentukan tujuan yang dapat dicapai, mendorong siswa untuk dapat menilai hasil belajarnya sendiri, mbantu mereka untuk bekerja sama dalam kelompok, dan memastikan agar mereka mengetahui bagaimana memanfaatkan semua sumber belajar yang tersedia.

Dengan definisi yang telah diuraikan maka *Student Centered Learning (SCL)* adalah suatu model pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses belajar, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan motivator untuk peserta didik. Pada model pembelajaran ini, siswa dilibatkan untuk selalu aktif dan mandiri terhadap proses pembelajaran dan bertanggungjawab untuk mengenali kebutuhan belajarnya serta mampu menemukan sumber informasi tanpa tergantung pada orang lain. Pada prinsip pembelajaran ini pula siswa diharapkan

memiliki dan menghayati jiwa *life-long learner* serta menguasai *hard skill* dan *soft skill* yang saling mendukung.

Perubahan paradigma dalam proses pembelajaran yang awalnya berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa, diharapkan para siswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan, sikap dan perilaku. Oleh sebabnya, pada pendekatan SCL ini, para peserta didik berhak mendapatkan kesempatan dan fasilitas untuk mengakses pengetahuannya secara mandiri sehingga para peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang mendalam. Salah satu fasilitas yang sejalan dengan pembelajaran SCL dan diminati oleh para peserta didik yaitu video pembelajaran.

Pembuatan media pembelajaran mengacu pada pembelajaran SCL dan yang berbasis *information, communication and technology* (ICT). Media bantu yang digunakan guru selama ini dapat beralih dari yang cenderung membosankan menjadi pembelajaran yang menarik. Contoh dari media pembelajaran yang menarik adalah video, animasi, dan *augmented reality* (AR).

Pembelajaran SCL menurut Ristekdikti mempunyai karakteristik sebagai berikut 1) berbentuk digital, 2) dapat disimpan dalam *database* atau repository, 3) dapat digambarkan dengan menggunakan standar metadata atau spesifikasi. 4) dapat ditemukan melalui pencarian database, 5) independen dari hardware, system operasi dan jenis browser, 6) cenderung, tetapi tidak terlalu, kecil atau granular, 7) cenderung, tetapi tidak selalu memisahkan diri dari konteks, 8) dapat digunakan kembali, (9) repurposed untuk konteks pendidikan yang berbeda, 10) memiliki tujuan pendidikan eksplisit.

#### **4. Media Pembelajaran**

##### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Menurut Rudi Susilana (2008:5) kata media berasal dari bahasa Latin yaitu bentuk jamak dari kata medium. Sedangkan menurut Azhar Arsyad (2014:3), media berasal dari bahasa Latin, yakni medius yang secara harfiahnya berarti tengah, pengantar atau perantara. Dalam bahasa Arab, media disebut wasâil atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.

Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan (2012: 126) berpendapat media pembelajaran adalah alat yang membantu siswa dalam terjadinya proses belajar. Menurut Daryanto (2013: 5), kata media berasal dari bahasa Latin yaitu bentuk jamak dari medium.

Media pembelajaran merupakan alat bantu atau sarana yang digunakan guru untuk menyampaikan materi serta menyalurkan informasi pelajaran kepada peserta didik baik berupa media visual, audiovisual, dan dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

Media seringkali diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau alat elektronik yang berfungsi untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media yang digunakan dalam pembelajaran disebut dengan media pembelajaran yang mempunyai fungsi sebagai perantara materi pelajaran kepada peserta didik akan lebih baik dan efisien jika menggunakan media pembelajaran. Dari definisi yang tersebut, media pembelajaran adalah cara, alat atau proses yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan yang berlangsung dalam proses pendidikan.

## **b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran**

Pada proses pembelajaran, media pembelajaran berfungsi untuk membawa pesan dari pendidik menuju peserta didik. Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan (2012: 128) berpendapat bahwa 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, memberi rangsangan, pengalaman, dan persepsi yang sama dalam pembelajaran. Media pembelajaran juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri.

Sedangkan menurut Rusman dkk (2012: 176) ada beberapa fungsi media pembelajaran dalam pembelajaran diantaranya:

“(1) sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, (2) sebagai komponen dari subsistem pembelajaran, (3) sebagai pengarah dalam pembelajaran, (4) sebagai permainan atau alat membangkitkan perhatian dan motivasi siswa, (5) meningkatkan hasil dan proses pembelajaran, (6) mengurangi terjadinya verbalisme, (7) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra”.

Sudjana & Rivai dalam Azhar Arsyad (2005: 24-25) mengemukakan bahwa manfaat/kegunaan media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu: “(1) pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, (2) bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran, (3) 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, (4) siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain”.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu pembawa informasi dari guru ke siswa. Sedangkan kegunaan media pembelajaran dalam penelitian ini yaitu untuk memberikan gambaran kepada siswa sehingga dapat mempermudah siswa pada saat praktik. Media pembelajaran berguna sebagai alat bantu yang ikut mempengaruhi konsis dan lingkungan belajar yang diciptakan guru di dalam kelas.

### **c. Jenis Media 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, 2014: 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 intelegen, interaktif, hypermedia, *compact disc* (CD).

Berdasarkan uraian yang disebutkan oleh beberapa ahli maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berkembang mengikuti kemajuan teknologi. Pada penelitian ini media yang digunakan adalah video pembelajaran yang termasuk dalam jenis media mutakhir berbasis teknologi computer. Pilihan media yang ada akan mempermudah guru untuk memilih media pembelajaran yang tepat pada saat perencanaan pembelajaran agar sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

#### **d. Pemilihan Media Pembelajaran**

Ketepatan dalam pemilihan media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pemilihan media pembelajaran harus dilakukan

secara sistematis yang berfokus pada pembentukan kompetensi siswa. Selain itu, sebelum menggunakan media pembelajaran seorang guru juga harus memperhatikan bagaimana cara memilih media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. 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 Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan (2012: 133-134) dalam memilih media pembelajaran perlu memperhatikan hal-hal berikut ini:

- 1) Kesesuaian dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran.
- 2) Ketepatan untuk mendukung materi pelajaran dan kedalaman materi.
- 3) Keterlibatan interaksi media sesuai dengan karakteristik siswa dan guru.
- 4) Adanya media yang dapat digunakan sebagai perbandingan.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli, 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, keterampilan 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 tidak dilihat dari kecanggihannya melainkan fungsi dan peranannya dalam membantu memperlancar proses pembelajaran.

## **5. Pemilihan Media Oleh Berbagai Generasi Manusia**

Generasi yang tumbuh dan berkembang pada zaman yang berbeda cenderung memiliki gaya hidup, karakter, dan kesukaan belajar (*learning preference*) yang berbeda pula (Yaumi, 2017). Dalam perspektif perkembangan generasi, para ilmuwan membagi generasi ke dalam lima kelompok generasi, yaitu (1) generasi *Baby Boomer* yang ditandai dengan masa kelahiran antara 1946-1964; (2) generasi X antara 1965-1980; (3) generasi Y antara 1981-1994; (4) generasi Z yang lahir antara 1995-2010; dan (5) generasi Alpha yang lahir antara tahun 2011-2025 (Wibawanto, 2016).

Generasi *Baby Boomer* tidak terlalu menyukai penggunaan media dan teknologi dalam proses belajar mengajarnya, tetapi cenderung menguasai konten dengan sangat baik dan mengambil keputusan dengan sangat matang, namun terkesan kolot, bersikap tegas, dan konsisten (Yaumi, 2014). Generasi X cenderung lebih toleran, menerima berbagai perbedaan yang ada. Generasi ini mulai mengenal dengan teknologi komputer dan sering bekerja dengan menggunakan teknologi baru. Walaupun demikian, generasi ini cenderung belajar dengan menguasai konten keilmuan dan dapat mengambil keputusan dengan matang seperti diajarkan oleh generasi *Baby Boomer* (Sutanto, Darsono, &

Wijaya, 2016).

Selanjutnya, generasi Y sangat mahir dalam menggunakan komputer dan senang dengan *videogames*, *gadget*, *smartphones* dan semacamnya. Oleh karena itu, generasi ini sangat mudah mendapatkan informasi dari berbagai sumber. Generasi ini juga biasa disebut dengan generasi *millennial* karena memiliki pola pikir dan karakter yang penuh ide-ide visioner & inovatif dengan tingkat penguasaan IPTEK yang sangat baik (Putra, 2017). Selain itu, terdapat pula generasi Z yang merupakan peralihan dari Generasi Y yang juga sangat piawai dalam menggunakan teknologi yang semakin berkembang. Pola pikir mereka cenderung serba ingin instan, tidak terlalu senang dengan penyajian konten yang terlalu banyak sehingga penggunaan mesin pencari Google sangat digandrungi untuk mengakses berbagai informasi (Yaumi, 2015).

Generasi Alpha merupakan lanjutan dari generasi Z yang terlahir pada saat teknologi informasi dan komunikasi sedang *booming*. Penggunaan *gadget*, *smartphone* dan kecanggihan teknologi yang ada menjadi santapan mereka setiap saat. Bahkan lebih dari itu, generasi ini sangat maniak dengan teknologi dan cenderung tergantung pada teknologi (Aloysia & Chia, 2017).

Menelaah keberagaman sikap, perilaku, dan kecenderungan setiap generasi sebagai mana dideskripsikan di atas, tidak berlebihan jika dikatakan bahwa tantangan pendidik saat ini semakin kompleks. Kompleksitasnya karena perubahan sasaran belajar begitu sangat cepat dan *massive* mengharuskan pendidik memperbarui ilmu pengetahuan dan teknologi setiap saat (Yaumi & Damopolii, 2015). Jika tidak, peserta didik cenderung akan lebih senang mengakses

pembelajaran melalui teknologi mutakhir daripada menerima pembelajaran langsung dari gurunya. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang media dan teknologi serta pemanfaatannya merupakan kebutuhan mendesak untuk mengatasi lajunya perubahan generasi ke generasi berikut gaya dan karakter mereka dalam menggunakan teknologi.

## **6. Video Pembelajaran**

### **a. Pengertian Video Pembelajaran**

Salah satu bentuk dari media audio visual adalah video pembelajaran. 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 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.

Menurut Rimawati (2016: 34) video pembelajaran memiliki kemampuan yang lebih baik karena terdiri atas media auditif atau mendengar dan visual atau melihat, merupakan sebuah alat bantu yang dipergunakan dalam pembelajaran untuk membantu tulisan dan kata yang diucapkan dalam menyampaikan pengetahuan, sikap, dan ide dalam materi pembelajaran. Dikatakan tampak dengar karena unsur dengar (audio) dan unsur visual/video (tampak) dapat disajikan serentak. Video pembelajaran dirancang secara khusus sebagai media belajar yang efektif. Video pembelajaran berisi tuntunan praktis secara tepat sasaran, disajikan

lewat presentasi audio visual (gambar dan suara) yang dilengkapi dengan suara penuntun berbahasa Indonesia yang jelas dan mudah dipahami dan dikemas dalam program autorun (Niswa Auliyah, 2012: 3). Siswa akan merespon dari apa yang mereka lihat dan dengar, sehingga pesan dari isi materi yang terdapat dalam video akan dikonstruksi oleh otak siswa dan menimbulkan timbal balik yang berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang akan menciptakan interaksi antara siswa dan media pembelajaran.

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.

Adanya media pembelajaran seperti video pembelajaran ini, diharapkan dapat memotivasi diri siswa untuk lebih giat belajar dan dapat membantu membantu mempermudah proses pembelajaran tanpa terikat ruang dan waktu. Video pembelajaran nantinya akan memuat materi dengan tampilan audio maupun visual yang lebih menarik dan tidak monoton, sehingga siswa lebih tertarik dan pesan dari isi materi yang terdapat dalam video akan dikonstruksi oleh otak siswa dan menimbulkan timbal balik yang berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang akan menciptakan interaksi antara siswa dan media pembelajaran.

## **b. Karakteristik Video Pembelajaran**

Karakteristik media video pembelajaran menurut Menurut Cheppy Riyana (2006: 34) untuk menghasilkan video pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan efektifitas penggunaannya maka pengembangan video pembelajaran harus memperhatikan karakteristik dan kriterianya. Karakteristik video pembelajaran yaitu:

### 1) *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.

### 2) *Stand alone* (berdiri sendiri)

Video yang dikembangkan tidak bergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain.

### 3) *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 pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan.

### 4) 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.



5) 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.

6) Menggunakan kualitas resolusi tinggi

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

7) 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.

Ada pula pendapat yang dikemukakan oleh Chee & Wong (2003:136:140), yang menyatakan bahwa untuk mengetahui kualitas multimedia 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*

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.

7. *Pencahayaan/lighting*

Pencahayaan dalam pembuatan video sangatlah penting, tata cahaya ini digunakan agar kamera dapat menangkap obyek dengan jelas dan menciptakan ilusi sehingga pesan atau materi yang disampaikan dalam video dapat diterima oleh siswa dengan jelas.

8. *Layout*

Pengaturan tata letak pada elemen-elemen video seperti penempatan talent, teks, animasi dan suara yang nantinya akan disesuaikan dengan konsep yang telah dibuat sebelumnya sehingga mencapai estetika selain itu isi video tidak terlalu monoton sehingga siswa tidak akan bosan dengan video yang akan disajikan.

### **c. Tujuan dan Fungsi Video Pembelajaran**

Menurut Cheppy Riyana (2007: 6) media video pembelajaran sebagai bahan pembelajaran mempunyai tujuan untuk :

- 1) Memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera peserta didik maupun instruktur.
- 3) 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:

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

### **d. Kriteria Video Pembelajaran**

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

- 1) Tipe materi

Tidak semua materi cocok menggunakan video. Media video cocok untuk

demonstrasi sebuah konsep atau mendeskripsikan sesuatu. Misalnya teknik pembuatan roti, teknik memotong daging dan lain sebagainya.

2) 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. Setelah menit tersebut konsentrasi cenderung terganggu karena lelah.

3) Format sajian video

Format sajian video yang cocok digunakan untuk pembelajaran :

- a) Naratif: dalam format ini pembelajaran disampaikan oleh narator atau suara tanpa menampilkan penyajinya.
- b) Wawancara: dalam format ini pesan-pesan pembelajaran muncul pada dialog yang terjadi antara reporter dengan narasumber.
- c) Presenter: dalam format ini mirip dengan format naratif namun narrator tampak di layar monitor sebagai presenter.
- d) Format gabungan: dalam format ini dapat pula format diatas digabungkan artinya materi disajikan oleh presenter disertai dengan wawancara dengan tokoh/narasumber.

Dalam pengembangan video pembelajaran pada penelitian ini, peneliti menggunakan format Presenter. Hal ini dianggap cocok dengan konsep video yang akan dikembangkan dimana pembuka dan penutup pada video dibawakan oleh presenter tanpa adanya dialog.

#### **e. 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) 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) Merumuskan tujuan instruksional (*instructional objectives*)

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) Merumuskan butir-butir materi

Perumusan materi pembelajaran secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan harus berkaitan dengan substansi isi pelajaran yang harus diberikan.

d) Merumuskan alat pengukur keberhasilan

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

2) Penulisan Naskah

Naskah merupakan daftar rangkaian peristiwa yang akan dipaparkan gambar demi gambar dan penuturan demi penuturan menuju tujuan perilaku belajar yang ingin dicapai. Naskah 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.

Naskah/*script* dibuat dalam pembuatan video pembelajaran berfungsi sebagai penuntun dalam mengambil gambar dan merekam suara, selain itu dapat mempermudah pekerjaan *talent*/pengisi video, produser, sutradara, dan editor dalam melakukan perannya.

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*.

Rusman dkk (2012:235) mengemukakan bahwa petunjuk pengambilan gambar adalah posisi pengambilan gambar oleh kamera pada objek yang diambil.

Beberapa istilah teknis mendasar dalam naskah video yaitu :

- a) *Long Shot (LS)*, yaitu pengambilan gambar yang memperlihatkan latar belakang secara keseluruhan dalam segala dimensi dan perbandingannya.
- b) *Medium Shot (MS)*, yaitu pengambilan gambar yang memperlihatkan pokok sarannya secara lebih dekat dengan mengesampingkan latar belakang maupun detail yang kurang perlu.
- c) *Close-up (CU)*, yaitu pengambilan gambar yang memfokuskan pada subjeknya atau bagian tertentu. Lainnya dikesampingkan supaya perhatian tertuju kesitu.
- d) *High Angle*, yaitu pengambilan gambar yang diambil dari atas. Dilakukan untuk memperoleh gambar yang memberi kesan kecil.
- e) *Low Angle*, yaitu pengambilan gambar yang diambil dari bawah. Dilakukan untuk memperoleh gambar yang memberi kesan berwibawa kuat atau dominan.
- f) *Eye Level*, yaitu pengambilan gambar yang menempatkan kamera setinggi mata objek yang difoto. Memberi kesan wajar.

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:



a) Bahasa

Bahasa yang digunakan dalam media audio adalah bahasa percakapan, bukan bahasa tulis. Sedapat mungkin harus menghindarkan istilah-istilah yang sulit pada video pembelajaran. Bila terpaksa menggunakan istilah yang sulit, maka istilah tersebut harus diberi penjelasan yang mudah dimengerti peserta didik. Peserta didik yang mendengar kata yang tidak diketahui berakibat akan kehilangan konsentrasi dan akan tidak tertarik pada video tersebut karena ia cenderung memikirkan terus arti istilah tersebut.

b) 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. Berikut ini merupakan jenis music yang digunakan dalam video pembelajaran:

1) Musik transisi

Musik ini digunakan sebagai pnghubung dua adegan. Musik ini tidak perlu panjang, 10 sampai 20 detik sudah cukup. Musik transisi ini harus sesuai dengan suasana rata-rata dai video pembelajaran.

2) Musik latarbelakang

Musik ini digunakan utnuk mengiringi pembacaan teks atau percakapan. Maksudnya supaya teks dapat lebih meresap ke hati pendengar, karena musik ini dapat memberikan variasi, memberi tekanan dan menciptakan suasana.

Musik latar belang atau musik pengiring biasanya musik

instrumentalia. Musik pengiring tidak boleh terlalu keras, terlalu lemah, ataupun berubah-ubah dari lemah ke keras.

c) Produksi Media

Dalam sebuah kegiatan produksi terdapat tiga komponen pelaksanaan yakni studio produksi, pembagian tugas dalam produksi, dan pelaksanaan produksi. Hal ini akan di jabarkan sebagai berikut:

1) Studio Produksi

Studi produksi bisa disebut juga studio rekaman, ruangan ini digunakan untuk pengambilan gambar dan suara. Ruangan kedap suara ini, dibagi menjadi dua bagian yaitu ruang studio dan ruang control. Ruang Studio dilengkapi dengan mikropon, layar *background* untuk pemain/*talent*, dan perlengkapan untuk membuat video. Sedangkan, ruang control dilengkapi dengan alat rekaman, alat pemutar video, alat pemandu suara dan tombol pengatur suara. Disamping itu, ruangan tersebut memiliki alat untuk penyunting suara.

2) 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 :

a. Sutradara

Sutradara adalah pemimpin produksi, tanggung jawab baik buruknya

hasil produksi ada pada sutradara. Dalam hal ini sutradara diharap dapat mengkomando seluruh teknisi mulai dari perencanaan video, mempunyai interpretasi yang baik terhadap setiap adegan dengan naskah, selain itu sutradara harus dapat membayangkan music dan *sound effect* yang bagaimana diperlukan untuk mendukung terciptanya suasana seperti yang dikehendaki oleh naskah. Sutradara juga diminta untuk dapat memilih dan mengarahkan peran pemain/*talent*, dapat memilih lokasi pengambilan yang pas, dan harus bisa bekerja sama dengan teknisi atau orang yang akan membantunya dalam merekam gambar.

b. 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.

c. Pemain

Pemain ialah orang-orang yang ditunjuk untuk membacakan naskah atau memperagakan peran yang telah ditulis dinaskah. Biasanya seorang pemain hanya memegang satu peran saja dalam naskah tertentu. Pemain yang hanya diambil suaranya saja biasa disebut pengisi suara/*dubber* yang bertugas mengisi suara pada gambar peragaan. Pemain ini harus

mempunyai suara yang mudah diterima oleh penonton/peserta didik, berintonasi jelas dan dapat memainkan panjang pendeknya suara.

Dalam video juga akan ada pemeran yang menjadi seorang pemandu atau yang menerangkan isi dari video yaitu *presenter*, biasanya di butuhkan satu atau dua orang *talent* untuk memperagaan peran ini.

Seorang pemain yang telah menyanggupi untuk ikut rekaman berkewajiban mempelajari naskahnya. Ia harus mempelajari secara sungguh-sungguh peran yang akan dibawakannya. Ia harus melatih diri membaca naskah supaya dalam rekaman tidak terdengar kesan bahwa naskah itu dibaca, melainkan terdengar seperti orang yang bercakap atau bercerita.

Selain itu juga ada seseorang pemain yang bertugas memperagakan perilaku-perilaku tertentu yang akan diambil gambarnya sebagai model (*talent*). *Talent* tidak boleh terlihat kaku dan terlihat dibuat-buat, sehingga harus memperagakan perannya senatural mungkin.

#### d) Pelaksanaan Produksi

Komponen yang dibutuhkan video harus berkesinambungan satu dengan lainnya seperti narasi, musik dan *sound effect* pada video harus sesuai dengan visualnya. Oleh karena itu, dalam merekam bagian audio dari video, urutan visual harus disesuaikan.

Dalam produksinya waktu dan durasi video harus diperhatikan, agar video yang dihasilkan durasinya tidak terlalu panjang maupun terlalu pendek, sehingga penonton/peserta didik dapat mudah menyerap materi yang disajikan oleh video.

Untuk memproduksi video yang baik sehingga mudah diterima oleh penonton/peserta didik, alat-alat dan keahlian yang digunakan dalam pembuatan video pembelajaran ini juga harus layak dan sesuai, beberapa alat yang harus dibutuhkan dalam pembuatan video adalah kamera video yang beresolusi tinggi sehingga gambar yang diambil lebih jernih, tiang penyangga lampu (*lighting*), alat perekam audio, alat penyunting video, alat-alat yang digunakan untuk peragaan, maupun lokasi dalam pengambilan gambar (di studio/ di lapangan terbuka dengan alat yang harus lebih memadai). Selain itu keahlian untuk pembuatan video juga harus dibutuhkan yaitu seperti keahlian pengambilan sudut gambar, keahlian dalam menggunakan alat-alat, keahlian dalam menyunting video, keahlian pemain/*talent* dalam memperagakan perannya.

#### **f. Penilaian Media Video Pembelajaran**

Menurut Thorn dalam Munir (2010: 271) terdapat enam kriteria untuk menilai media pembelajaran : (1) kemudahan navigasi/operasional, video pembelajaran harus dirancang sederhana sehingga memudahkan pengguna, (2) kandungan kognisi, adanya kandungan pengetahuan yang jelas, (3) presentasi informasi, yang digunakan untuk menilai isi materi yang ada dalam video pembelajaran (4) integrasi media, dimana media harus mengintegrasikan aspek pengetahuan dan keterampilan, (5) artistik dan estetika, tujuannya adalah untuk menarik minat belajar, dan (6) fungsi secara keseluruhan, dengan kata lain video pembelajaran yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh peserta belajar.

#### **g. Kelebihan dan Kelemahan Media Pembelajaran**

Nana Sudjana (2003: 137-138) dan Wasis D. Dwiyo (2013:215- 216) mengemukakan kelebihan video dalam pembelajaran 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) dala 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, di antaranya:

- 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 dibutuhkan alat pendukung lainnya.

- 3) Memerlukan tenaga listrik.
- 4) Memerlukan keterampilan khusus dan kerja tim dalam pembuatannya.

## **7. Profil SMK N 1 Cangkringan**

SMK N 1 Cangkringan merupakan sekolah menengah kejuruan negeri yang terletak di Sintokan, Wukirsari, Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dengan tujuan awal didirikannya sekolah ini yaitu memberikan wadah untuk putra-putri masyarakat lereng Merpai yang mencintai dunia pertanian dan peternakan. Oleh sebabnya, SMK N 1 Cangkringan memiliki 4 program kompetensi keahlian antara lain: Agribisnis Ternak Ruminansia, Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian, Teknik Kendaraan Ringan Otomotif, dan Analisis Pengujian Laboratorium. Visi dari SMK N 1 Cangkringan adalah terwujudnya tamatan yang berbudi pekerti luhur, terampil, tangguh, handal dan mandiri yang dilandasi iman dan taqwa. Untuk menunjang proses pembelajaran, SMK 1 Salam menyediakan fasilitas berupa LCD proyektor, laptop, dan perangkat computer serta tersedianya jaringan *wifi* yang bisa diakses oleh siswa yang tentunya dapat menunjang proses pembelajaran. Program studi Agribisnis Pengolahan 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.

## 8. Mata Pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewan

Pada standar kompetensi pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani terdapat 8 kompetensi dasar mengolah hasil pertanian yaitu (1) pengawetan daging, (2) pengawetan ikan, (3) pengawetan telur, (4) pengawetan susu, (5) pengawetan sayuran dan buah, (6) pengawetan kacang-kacangan, (7) pengawetan sereal dan (8) pengawetan minuman. Sesuai kurikulum 2013 edisi revisi mata pelajaran Pengolahan Hasil Pertanian mengalami perubahan yakni menjadi Produksi Pengolahan Hasil Hewani dan Produksi Pengolahan Hasil Nabati.

Pada penelitian ini, pengembangan video pembelajaran pengawetan susu pada pembuatan minuman yogurt merupakan kompetensi dasar yang terdapat pada mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani.

Berdasarkan silabus kurikulum 2013, mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani, merumuskan kompetensi inti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi Inti Mata Pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani

<b>KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)</b>	<b>KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)</b>
3. Memahami, menganalisis, tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga	4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif,



<b>KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)</b>	<b>KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)</b>
masyarakat nasional, regional, dan internasional.	dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Berdasarkan silabus kurikulum 2013, pada mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani, merumuskan kompetensi pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani**

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>KOMPETENSI DASAR</b>
3.1 Menerapkan pengendalian mutu bahan baku pengolahan hewani	4.1 Mengendalikan mutu bahan baku pengolahan hewani
3.2 Menerapkan pengolahan hasil ternak besar	4.2 Memproduksi hasil ternak besar.
3.3 Menerapkan produksi hasil ternak unggas	4.3 Memproduksi hasil ternak unggas
3.4 Menerapkan pengolahan hasil ikan	4.4 Memproduksi hasil ikan
3.5 Menerapkan pengolahan susu	4.5 Memproduksi hasil susu
3.6 Menerapkan pengolahan telur	4.6 Memproduksi hasil telur
3.7 Mengevaluasi pengemasan hasil pengolahan hewani	4.7 Mengembangkan pengemasan produk hewani

Mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani kelas XI Agribisnis Hasil Pertanian di SMKN 1 Cangkringan berpedoman pada Kompetensi Dasar (KD) pengetahuan 3.5 Menerapkan pengolahan susu merupakan kompetensi dasar teori pengolahan susu. Pada KD tersebut harus memenuhi Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yaitu:

- 3.5.1 Menjelaskan karakteristik bahan dalam hasil olahan susu
- 3.5.2 Menjelaskan prinsip dasar pengolahn susu
- 3.5.3 Menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh dalam pengolahan susu
- 3.5.4 Mengidentifikasi jenis dan prinsip kerja peralatan dalam pengolahan susu
- 3.5.5 Menjelaskan alur proses pengolahan susu
- 3.5.6 Menjelaskan prinsip pengemasan produk olahan susu

KD pengetahuan 3.5 harus diaplikasikan dalam Kompetensi Dasar (KD) keterampilan 4.5 Memproduksi hasil susu. Pada KD tersebut harus memenuhi Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yaitu:

- 1.5.1 Menyusul perencanaan usaha pengolahan susu
- 1.5.2 Memproduksi hasil olahan susu
- 1.5.3 Mengemas hasil olahan susu
- 1.5.4 Melakukan pemasaran hasil olahan susu

Mata pelajaran ini juga memuat materi pokok yang sesuai dengan KD dan IPK tersebut, yaitu sebagai berikut:

a. Produksi olahan susu:

- 1) Pengolahan susu
- 2) Pengemasan hasil olahan
- 3) Perencanaan usaha
- 4) Pemasaran

Materi pokok tersebut akan diaplikasikan pada kegiatan belajar mengajar dengan bahan ajar yaitu karakteristik bahan, prinsip dasar pengolahan, faktor-faktor yang mempengaruhi, jenis dan prinsip kerja alat pengolahan, alur proses pengolahan, proses pengolahan, pengemasan, perencanaan usaha, dan pemasaran.

Pada pelaksanaannya, pembelajaran yang telah dilakukan oleh para pengajar masih menggunakan metode dan media yang kurang menarik, membosankan, dan siswa tidak terlibat aktif, hal tersebutlah yang membuat siswa tidak mempunyai sifat yang kritis dari pengetahuan yang telah disampaikan oleh guru. Pada penelitian ini video pembelajaran minuman yogurt dibuat karena prosesnya yang mudah, alat dan bahan dapat dijangkau oleh para peserta didik, selain itu terdapat titik kritis pada pembuatan minuman yogurt yang perlu untuk dipelajari lebih lanjut dalam bentuk visualisasi agar mudah dipahami oleh siswa.

## **9. Susu**

### **1) Pengertian Susu**

Susu merupakan hasil sekresi kelenjar susu hewan mamalia betina sebagai sumber gizi bagi anaknya. Kebutuhan gizi pada setiap hewan mamalia betina bervariasi sehingga kandungan susu yang dihasilkan juga tidak sama pada hewan mamalia yang berbeda (Potter, 1976). Menurut Winarno (1993), susu adalah

cairan berwarna putih yang disekresi oleh kelenjar *mammae* pada binatang mamalia betina, untuk bahan makanan dan sumber gizi bagi anaknya. Sebagian besar susu yang dikonsumsi manusia berasal dari sapi. Susu tersebut diproduksi dari unsur darah pada kelenjar susu sapi. Sedangkan menurut Buckle (1985), susu didefinisikan sebagai sekresi dari kelenjar susu binatang yang menyusui anaknya.

Susu merupakan sumber energi karena mengandung banyak laktosa dan lemak, disebut sumber zat pembangun karena mengandung juga banyak protein dan mineral serta berbagai bahan-bahan pembantu dalam proses metabolisme seperti mineral dan vitamin. Secara kimiawi susu normal mempunyai komposisi air, energi, protein, lemak, karbohidrat, dan berbagai macam mineral (Sanam et al. 2014). Untuk keperluan komersial, sumber susu yang paling umum digunakan adalah sapi. Namun ada juga yang menggunakan ternak lain seperti domba, kambing, dan kerbau.

## **2) Kandungan Gizi Susu**

Susu merupakan sumber protein hewani yang mempunyai peranan strategis dalam kehidupan manusia, karena mengandung berbagai komponen gizi yang lengkap serta kompleks. Penanganan susu diperlukan tidak hanya pada produk olahannya saja, namun sejak dari proses pemerahan, distribusi, sampai produk olahannya.

Kandungan nilai gizi yang tinggi menyebabkan susu merupakan media yang sangat disukai oleh mikroba untuk pertumbuhan dan perkembangannya, sehingga dalam waktu yang sangat singkat susu dapat menjadi tidak layak dikonsumsi jika tidak ditangani dengan benar (Miskiyah, 2011). Untuk mengetahui berbagai

macam kandungan nilai gizi yang ada pada susu (sebanyak 200 ml) akan dijelaskan sebagai berikut:

1) Energi

Energi dalam susu adalah sekitar 59,0 kalori. Jumlah kalori yang dianjurkan untuk dikonsumsi per orang per hari sangat bergantung pada jenis kelamin, umur, ukuran badan dan tingkat keaktifan individu. Energi diperlukan untuk kerja otak system saraf, kerja dalam tubuh seperti pembentukan dan perbaikan jaringan, penyerapan dan transportasi zat-zat gizi serta kerja otot-otot tubuh. (Winarno, 1993 dalam skripsi Rika Hikmahwati)

2) Air

Kandungan air di dalam susu tinggi sekali yaitu sekitar 88,5%. Susu berfungsi sebagai emulsi lemak dalam air serta sebagai pelarut berbagai senyawa. (Winarno.1993 dalam skripsi Rika Hikmahwati)

3) Protein

Susu merupakan sumber protein dengan mutu sangat tinggi. Kadar protein susu segar sekitar 3,5%. Protein susu mewakili salah satu mutu protein yang nilainya sepadan dengan daging dan hanya diungguli oleh protein telur. Protein susu mengandung lisin dengan jumlah yang relative sangat tinggi. (Gaman, 1994 dalam skripsi Rika Hikmahwati)

4) Lemak

Kadar lemak dalam susu sekitar 3,0-3,5%. Lemak susu, khususnya trigliserida mengandung asam lemak tak jenuh yang tinggi kadarnya, serta rendah dalam konsentrasi asam lemak tidak jenuh (*polyunsaturated acid*)

terutama linolenat (Winarno, 1993). Lemak susu berbentuk emulsi dan mudah dicerna (Gaman, 1994 dalam skripsi Rika Hikmahwati).

#### 5) Karbohidrat

Kandungan karbohidrat (laktosa) dalam susu sekitar 4-6%. Meskipun kandungan gulanya cukup tinggi, tetapi rasanya tidak manis. Daya kemanisannya hanya seperlima kemanisan gula pasir (sukrosa). Kandungan laktosa bersama dengan garam bertanggung jawab terhadap rasa sus yang spesifik (Winarno, 1993 dalam skripsi Rika Hikmahwati).

#### 6) Mineral

##### a) Kalsium (Ca)

Susu ternyata miskin akan mineral, tetapi kaya akan kalsium yaitu sekitar 100mg. kalsium berguna untuk pertumbuhan tulang dan mineral. Lebih dari 98% kalsium berada dalam tulang. Penyerapan kalsium yang berasal dari susu oleh tubuh seitar 30% sampai 60% (Worthington, 2000 dalam skripsi Rika Hikmahwati).

##### b) Fosfor (P)

Susu merupakan sumber fosfor yang baik yaitu sekitar 90mg. kebutuhan Fosfor pada anak-anak sekitar 800-1200 mg. Fosfor berguna untuk pembentukan tulang dan gigi.

##### c) Besi (Fe)

Susu ternyata miskin akan mineral, terutama besi yaitu sekitar 0.1 mg. karena zat besi dalam susu sapi tidak mudah diabsorpsi dibandingkan dengan zat besi dalam ASI (suhardjo, 2000 dalam skripsi Rika H.).

d) Vitamin

Vitamin merupakan zat gizi mikromolekul. Vitamin sangat diperlukan oleh tubuh, meskipun kebutuhannya tidak banyak tetapi apabila kekurangan vitamin akan mengakibatkan suatu penyakit tertentu. Dan dapat pula terjadi hiperavitamiosis bila penggunaan vitamin dalam tubuh secara berlebihan. Vitamin terdiri atas 2 jenis. Vitamin larut lemak (A, D, E, K dan, air (B, C dsb).

## 10. Yogurt dan Minuman Yogurt

### a) Pengertian Yogurt

Yogurt adalah produk pangan yang berasal dari susu yang difermentasi menggunakan bakteri tertentu. Biasanya digunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Kedua bakteri inilah yang akan memfermentasi laktosa (gula susu) menjadi asam laktat, sehingga dihasilkan flavor yogurt yang khas, cita rasanya asam dan teksturnya mengental karena koagulasi protein susu oleh asam. (Taufiq H, 2009).

Kata "yogurt" berasal dari bahasa Turki, yaitu "jugurt" yang berarti susu asam. Itulah sebabnya sampai saat ini yogurt sering juga disebut sebagai "susu asam". Sejak zaman dahulu yogurt telah dikenal luas di seluruh dunia, terbukti dari adanya berbagai nama yang digunakan untuk menyebut produk ini. Beberapa di antara nama-nama tersebut adalah *sostej* (Hongaria), *kiselaleka* (Balkan), *zabady* (Mesir dan Sudan), *mast* (Iran), *roba* (Irak), *mazun* (Armenia), *tiaourti* (Yunani), *cieddu* (Italia), *mezzoradu* (Sisilia), *tarho* (Hongaria), *fiili* (Finlandia), *oxygala* (Rumania), dan *labneh* (Libanon). (Gultom, Ronald T, 2005).

*Yogurt* atau yogurt/yogourt merupakan produk olahan susu dari hasil fermentasi dua bakteri asam laktat (BAL) sebagai *starter*, yakni *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* yang hidup bersimbiosis. Lama fermentasi akan berakibat pada turunnya pH yogurt dengan rasa asam segar yang khas. Selain itu, dihasilkan pula asam asetat, asetaldehid, dan bahan lain yang mudah menguap. (Susilorini, Tri Eko, dkk, 2006).

#### **b) Macam-macam Video**

Menurut Philip Connolly (2013) di pasaran dijumpai berbagai jenis yogurt, antara lain :

- 1) *Set style yogurt* dibuat dengan cara menyusun potongan buah di dasar cup, kemudian susu yang telah diinokulasi dengan starter dimasukkan ke dalam cup, sehingga proses fermentasi terjadi di dalam cup.
- 2) *Swiss style yogurt* adalah yogurt yang dikemas dengan cara mencampur buah dengan yogurt hasil fermentasi. Kemudian yogurt dikemas dan didinginkan.

Berdasarkan kadar lemaknya, yogurt dapat dibedakan atas yogurt berlemak penuh (kadar lemak lebih dari 3%), yogurt setengah berlemak (kadar lemak 0,5-3,0%), dan yogurt berlemak rendah (lemak kurang dari 0,5%). Perbedaan kadar lemak tersebut berdasarkan jenis susu dan campuran bahan yang digunakan dalam pembuatannya. Sejumlah ahli menganggap yogurt sebagai ”pabrik” bakteri yang dapat memproduksi aneka vitamin yang sangat diperlukan tubuh, yaitu asam folat, asam nikotinat, asam pantotenat, biotin, vitamin B6, dan vitamin B12.

Kandungan mineral pada yogurt, khususnya kalsium, fosfor, dan kalium, juga meningkat. Sebaliknya, kandungan lemak yogurt menjadi lebih rendah



dibandingkan susu segarnya sehingga cocok diminum oleh mereka yang sedang berdiet rendah kalori. (Gultom, Ronald T, 2005).

**c) Minuman Yogurt/*Yogurt Drink***

*Yoghurt drink* dibuat dengan penambahan air sehingga total bahan padat susu yang akan difermentasi berkisar 8-10% (Widodo, 2002). Menurut G.A. Evrendilek, H.W. Yeom, Z.T Jin, dan Q.H. Zhang (2007) minuman yogurt adalah campuran dari yogurt tawar, air, gula, buah dan sirup, produk akhir yang dihasilkan dari bahan baku menjadi minuman yogurt akan mengubah evaluasi mikroba, fisik dan sensorik. L.c Allgeyer, M.j Miller, S.-Y. Lee (2010) menyebutkan dalam jurnalnya bahwa minuman yoghurt, dikategorikan sebagai yogurt yang diaduk dengan viskositas rendah, sangat diminati karena kenyamanan, portabilitas, dan kemampuannya untuk memberikan semua manfaat kesehatan dan nutrisi dari yogurt yang diaduk atau yang telah diatur (Eder, 2003; Thompson et al. , 2007).

Minuman yogurt memiliki tekstur yang cair, sehingga biasa dikonsumsi dengan cara diminum. Yogurt jenis ini dikemas dalam botol atau disajikan dalam gelas dengan penambahan pemanis atau perasa. Minuman yogurt banyak beredar di pasaran dan cukup populer karena sifatnya yang praktis.

**d) Manfaat Yogurt dan Minuman Yogurt**

Menurut Yaguchi, Goto, dan Okonogi, (1992), manfaat minum yogurt dan susu terfermentasi lainnya adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan pertumbuhan.

Hasil penelitian dengan tikus percobaan menunjukkan bakteri yang hidup

pada yogurt terutama *Streptococcus thermophilus*, memiliki kemampuan untuk meningkatkan penambahan berat badan tikus, yaitu dengan cara meningkatkan daya cerna dan absorpsi pada saluran pencernaannya.

2) Mengatur saluran pencernaan.

Asam laktat dari yogurt dapat merangsang gerakan peristaltik hampir pada semua bagian dalam saluran pencernaan. Rangsangan gerakan peristaltik tersebut dapat memelihara kesehatan tubuh melalui peningkatan proses pencernaan, penyerapan, pembuangan feses, dan pembuangan bakteri patogen dari saluran pencernaan.

3) Memperbaiki gerakan perut.

Suatu penelitian yang dilakukan pada sejumlah lansia menunjukkan, pemberian kultur *streptococcus thermophilus* dapat meningkatkan gerakan perut dari 4,8 kali dalam 10 hari menjadi 5,7 kali. Gerakan perut ini diperlukan untuk memperlancar proses pengeluaran feses. Pada saat yogurt melalui saluran pencernaan terjadi peningkatan jumlah bakteri *bifidobacterium* yang ikut berperan dalam menormalkan gerakan perut.

4) Antikanker.

Penelitian pada tikus menunjukkan, penggandaan sel-sel kanker pada tikus yang diberi makan yogurt lebih terhambat daripada tikus percobaan tanpa yogurt. Bakteri-bakteri yang berperan dalam fermentasi susu dapat mengubah zat-zat prekarsinogenik yang ada dalam saluran pencernaan sehingga dapat menghambat terjadinya kanker.

5) Menghambat pertumbuhan bakteri patogen.

Asam laktat dapat mengurangi atau membunuh bakteri patogen (bakteri penyebab penyakit) dan menekan produksi senyawa-senyawa berbahaya, seperti amin, fenol, skatol, dan HS yang diproduksi oleh bakteri patogen. Bakteri penghasil asam laktat juga memproduksi antibiotik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Oleh karena itu, yogurt mempunyai nilai pengobatan terhadap lambung dan usus yang terluka.

6) Membantu penderita *Lactose Intolerance*.

Minum susu terfermentasi seperti yogurt sangat dianjurkan bagi orang yang mengalami defisiensi enzim. Bakteri asam laktat dapat memfermentasi laktosa yang ada di dalam susu menjadi glukosa dan galaktosa, serta merangsang sekresi enzim laktase di dalam saluran pencernaan.

7) Antidiare.

Yogurt dapat mencegah aktivitas dan pertumbuhan berbagai bakteri patogen penyebab gastroenteritis pemicu penyakit diare. *Lactobacillus bulgaricus* (salah satu bakteri yang berperan dalam pembentukan yogurt) dapat memproduksi bulgarican, yaitu antimikroba yang efektif untuk menghambat organisme patogen.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian ini mempunyai relevansi dengan penelitian lain tentang pengembangan video pembelajaran.

Penelitian Mutiara Dahlia, Rusilanti, Sachriani, Nur Riska T. (2016) yang berjudul “Pengembangan Media DVD Interaktif dan Video Tentang Menu Sehat Seimbang Balita Untuk Kader Posyandu”, penelitian ini juga mengembangkan

media dalam bentuk video dalam perancangan model pendidikan berbasis pemberdayaan masyarakat. Relevansi dengan penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan dan ingin mengetahui keefektivitasan media pengembangan video berbentuk DVD dengan media konvensional yaitu handout. Hasil dari penelitian ini adalah media dalam bentuk DVD dan video lebih baik dibandingkan dengan media handout dalam meningkatkan hasil belajar kader posyandu.

Penelitian Andian Ari Anggraeni, Mutiara Nugraheni, Wika Rinawati (2017) yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Mata Kuliah Pengujian Bahan Pangan Materi Sifat Telur”, yang telah mengembangkan media pembelajaran pada mata kuliah Pengujian Bahan Pangan dengan materi Sifat Telur untuk mengetahui kelayakan media video berdasarkan ahli materi, ahli media, dan user. Relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan media video pembelajaran berbasis *Student Centered Learning* dan sama-sama menggunakan model pengembangan 4D (*define, design, develop and disseminate*). Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil penilaian kelayakan oleh ahli materi sebesar 96% dikategorikan sangat layak, penilaian ahli media sebesar 88% dikategorikan sangat layak.

Penelitian Alfian Ardian Shaleh (2018) yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Student Centered Learning Materi Peranan Yeast Gula Dan Gluten Pada Pengembangan Roti Serta Sifat Fisik Dan Emulsi Telur Pada Mata Pelajaran Patiseri Dan Pengetahuan Bahan Makanan Di SMK N 4 Surakarta” yang telah mengembangkan video pembelajaran berbasis *Student*

*Centered Learning* dengan materi peranan yeast gula dan gluten pada pengembangan roti dan sifat emulsi telur pada mata pelajaran patiseri dan pengetahuan bahan makanan di SMK N 4 Surakarta. 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 Patiseri, sedangkan penelitian ini pada keahlian pertanian. Penelitian ini menunjukkan bahwa produk media yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Kelayakan penelitian berdasarkan penilaian ahli materi menghasilkan skor 100% dengan kategori layak. Penilaian ahli media menghasilkan rerata skor 100% dengan kategori sangat layak, penilaian siswa menghasilkan rerata skor 66,67% yang termasuk layak.

Penelitian Rachmat 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 media pembelajaran video pembelajaran yang berbasis *Student Centered Learning* mata pelajaran Pengolahan Hasil Pertanian di SMK N 1 Salam. Relevansinya dengan peneliti ini adalah sama-sama mengembangkan media video pembelajaran dengan model pengembangan 4D (*define, design, develop and disseminate*) di tingkat SMK hanya berbeda pada bidang materi yang diteliti dan penempatan SMK. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil penilaian kelayakan oleh ahli materi sebesar 100%

dikategorikan sangat layak, penilaian ahli media sebesar 100% dikategorikan sangat layak dan penilaian siswa sebesar 83,33% dikategorikan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

### **C. Kerangka Berpikir**

*Student Centered Learning* adalah pembelajaran yang menjadikan peserta didiknya untuk aktif secara mandiri dan pembelajaran berpusat kepada siswa, sedangkan guru hanya sebagai motivator, fasilitator dan inovator. Pembelajaran SCL menuntut siswa untuk dapat mengenali kebutuhan belajarnya serta mampu menemukan sumber informasi tanpa tergantung pada orang lain.

Pembelajaran SCL saat ini berbasis *information, communication and technologi* (ICT) yang secara tidak langsung membutuhkan media sebagai alat pendukung. Tetapi, dengan berjalannya pendekatan SCL ini, belum banyak media pendukung yang dikembangkan, sehingga perlu dilakukan pengembangan media.

Salah satu pendukung pembelajaran SCL adalah adanya media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajarnya. Media pembelajaran berguna untuk memberikan ruang belajar secara mandiri oleh siswa. Media pembelajaran SCL salah satunya adalah video. Video pembelajaran yaitu alat yang digunakan untuk membantu pemahaman peserta didik terhadap suatu materi pembelajaran yang berisi konsep, prinsip, prosedur, dan teori aplikasi pengetahuan yang disajikan secara audio dan visual.

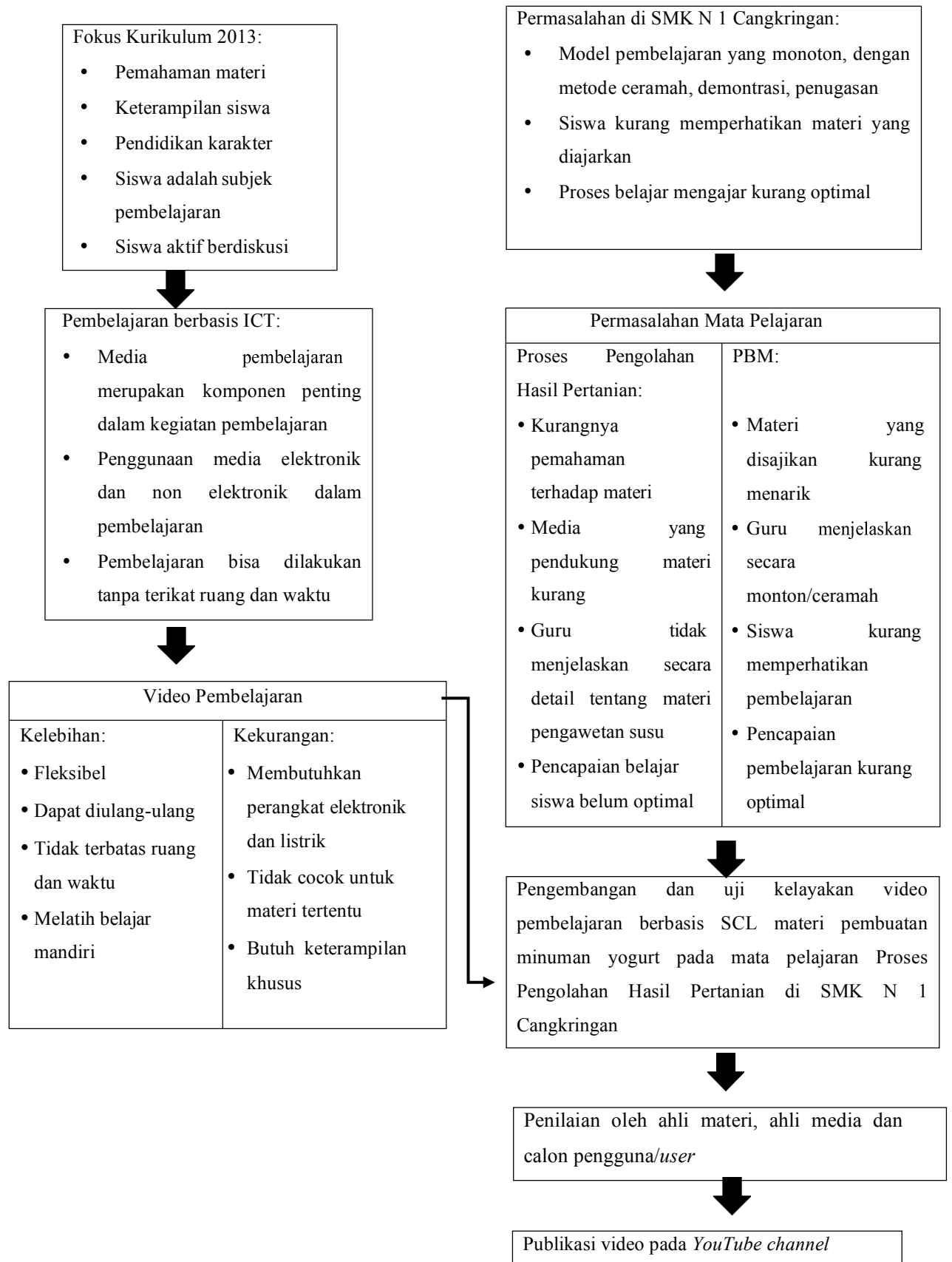
SMK N 1 Cangkringan adalah salah satu sekolah kejuruan yang ada di Sleman, DIY. SMK N 1 Cangkringan memiliki 4 program kompetensi keahlian antara lain: Agribisnis Ternak Ruminansia, Agribisnis Pengolahan Hasil

Pertanian, Teknik Kendaraan Ringan Otomotif, dan Analisis Pengujian Laboratorium. Program studi Agribisnis Pengolahan 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.

Mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Hewani dipilih karena terdapat kompetensi teori dan kompetensi praktik yang memungkinkan materinya dibuat sebagai video pembelajaran sehingga dapat memudahkan proses belajar mengajar.

Pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terdapat kompetensi yang sesuai dengan penelitian yaitu pengawetan susu dengan sub kompetensi proses pembuatan minuman yogurt. Pembelajaran yang selama ini dilakukan masih menggunakan cara konvensional, cara ini belum secara optimal dapat mengembangkan pengetahuan siswa terhadap proses pembuatan minuman yogurt.

Dilakukannya pengidentifikasian kebutuhan pendekatan pembelajaran, media yang digunakan, kebutuhan mata pelajaran atau materi yang diajarkan di SMK N 1 Cangkringan pada siswa kelas XI, menjadikan sebuah media pembelajaran yaitu video pembuatan minuman yogurt yang didasari oleh pendekatan SCL. Video pembelajaran yang telah dibuat akan diuji kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media sebanyak dua kali untuk mendapatkan saran perbaikan, setelah dilakukannya perbaikan maka video diuji kelayakannya oleh pengguna atau *user* yaitu siswa kelas XI dan akan diunggah pada *platform* YouTube dengan *channel* Boga UNY. Gambar 1 akan menunjukkan diagram kerangka berfikir yang terdapat pada penelitian:



Gambar 1. Diagram Kerangka Berfikir Penelitian