

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Dasar Pembelajaran di Pendidikan Kejuruan

Sesuai dengan Undang Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pendidikan memiliki pengertian usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya agar mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, pengendalian diri, akhlak mulia, kecerdasan, serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan juga negara. Sedangkan visi pendidikan nasional adalah terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah (Permendikbud No. 22 tahun 2016).

Pendidikan menengah atas terdiri dari pendidikan menengah kejuruan dan pendidikan menengah umum. Pendidikan kejuruan bertujuan untuk membentuk tenaga kerja tingkat menengah. Tujuan Kurikulum 2013 ialah mempersiapkan manusia Indonesia supaya memiliki kecakapan hidup sebagai pribadi dan juga sebagai warga negara yang beriman, produktif, inovatif, kreatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Dengan demikian, kurikulum pendidikan kejuruan yang mempersiapkan tenaga kerja yang produktif dan kreatif yang berorientasi pada proses (berupa pengalaman kegiatan pembelajaran) dan produktif (yang

disebabkan oleh hasil dari pengalaman selama pembelajaran). Dari pernyataan tersebut sesuai dengan landasan kurikulum SMK. Perlu kita ketahui Kurikulum SMK memiliki beberapa landasan sebagai berikut. (1) pendidikan wajib menanamkan tata nilai yang kuat dan jelas untuk digunakan sebagai landasan pembentukan karakter dan perkembangan kehidupan manusia; (2) pendidikan harus memberikan sesuatu yang bermakna, baik yang ideal maupun pragmatis, agar sama dengan keinginan peserta didik, dan (3) pendidikan harus memberikan arah yang terencana bagi kepentingan bersama peserta didik, keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara (Depdiknas, 2004).

Sekolah Menengah Kejuruan memiliki banyak bidang keahlian sesuai dengan bidang keahlian yang ada di dunia kerja dan juga seni. Semuanya memiliki tujuan yang mengacu pada isi Undang Undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 mengenai Tujuan Pendidikan Nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah atas yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu. Sedangkan secara khusus, tujuan Program Keahlian Patiseri adalah membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten: (1) bekerja baik secara mandiri atau mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah dalam usaha boga; dan (2) memilih karier, berkompetisi, dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang usaha boga.

Tujuan pendidikan kejuruan dijabarkan di atas sama dengan pendapat dikemukakan oleh Charles Prosser yang merupakan bapak pendidikan kejuruan

(*Vocational Education atau Career and Technical Education*) di Amerika Serikat. Charles Prosser dalam bukunya *vocational education in democracy* (1949) mengemukakan enam belas prinsip tentang pendidikan kejuruan. Prinsip yang dikemukakan Prosser nomor satu dan nomor dua merupakan inti dari proses pembelajaran di pendidikan kejuruan, yaitu : (1) Pendidikan kejuruan akan efisien jika lingkungan di mana tempat peserta didik dilatih merupakan replika lingkungan di mana nanti bekerja. (2) Pelatihan vokasional akan efektif hanya jika tugas-tugas dan pekerjaan dilakukan dengan cara yang sama, operasi yang sama, alat, dan mesin yang sama seperti yang diperlukan dalam pekerjaan itu sendiri. Prosser & Quigley, (1949). Sedangkan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 15, tujuan pendidikan SMK adalah mempersiapkan peserta didik guna bekerja pada bidang tertentu.

Fokus utama pendidikan kejuruan adalah untuk menciptakan tenaga kerja yang terampil dan memiliki dasar untuk dapat memasuki dunia kerja. Siswa SMK lebih banyak di didik untuk Psikomotornya sehingga dalam pembelajaran lebih banyak praktek dan juga adanya magang selama 6 bulan di industri menjadikan mereka siap kerja setelah lulus SMK.

2. Pembelajaran pada Pendidikan Kejuruan Tata Boga

Pelaksanaan pembelajaran untuk mata pelajaran pembuatan produk cake di SMK Boga dilakukan di laboratorium (Dapur) *pastry*. Pembelajaran yang dilakukan di dapur ini bertujuan agar tujuan pembelajaran yang di inginkan tercapai sesuai dengan standar kompetensi yang telah di susun dalam kurikulum. Pembelajaran di dapur sangat efektif bagi siswa karena siswa lebih paham dan juga

lebih mudah mengingat pembelajaran. Selain itu dapur sekolah sudah disesuaikan dengan dapur industri.

Menurut rekomendasi Unesco (2001), pendidikan teknik dan kejuruan berorientasi dan pendidikan siswa harus mencakup pembelajaran teori dan praktek yang seimbang. Selain itu pengelola program studi harus bekerja sama dengan para komunitas profesional di bidangnya. Proses pendidikan di program studi hendaknya: (1) didasarkan pada pendekatan pemecahan masalah dan eksperimental dan melibatkan pengalaman dalam perencanaan metode dan pengambilan keputusan; (2) memperkenalkan pelajar untuk spektrum yang lebih luas dari bidang teknologi dan juga situasi kerja produktif; (3) mengembangkan prosedur-prosedur khusus mengenai keterampilan praktis yang berharga seperti penggunaan alat, perbaikan dan prosedur pemeliharaan dan keselamatan, dan menghargai nilai kerja; (4) mengembangkan suatu apresiasi tentang desain, pembuatan dan kualitas yang baik; (5) mengembangkan kemampuan guna berfungsi sebagai anggota tim dan berkomunikasi mengenai informasi teknis; (6) dekat dengan lingkungan setempat tanpa membatasi diri. Pendidikan kejuruan didesain agar sesuai dengan industri. Akan tetapi di dalam prakteknya pembelajaran kognitif, psikomotor dan afektif digabungkan untuk menghasilkan yang sesuai dengan standar kompetensi yang diharapkan. Pada pendidikan kejuruan baik pembelajaran teori maupun pembelajaran praktek memiliki nilai yang identik baik pembelajaran yang dilakukan di sekolah maupun belajar di tempat kerja.

Di dalam kurikulum tahun 2013 (K-13) siswa dituntut agar aktif dalam proses pembelajaran. Guru hanya dijadikan pembimbing sehingga siswa diharapkan memiliki motivasi yang tinggi dan rasa ingin tahu yang baik untuk belajar. Dalam proses pembelajaran praktek siswa SMK mendapat arahan dan bimbingan guru. Akan tetapi dalam pembelajaran teori siswa dituntut lebih aktif.

Salah satu hal yang dapat dilakukan siswa untuk belajar mandiri adalah dengan mencari sendiri di internet maupun buku elektronik. Akan tetapi apa bila siswa mencari di internet banyak sekali informasi yang asal ketik sehingga siswa perlu bimbingan guru. Literasi digital sangat penting akan tetapi harus dilihat siapakah penulis dan juga dari situs apa diambil. Pembelajaran juga bisa diperoleh dari aplikasi di *smartphone* dan hal tersebut akan lebih mudah karena bersifat *offline* sehingga siswa dapat mengaksesnya kapan saja tanpa membebani keuangan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan di SMK meliputi pembelajaran teori dan pembelajaran praktek. Sekolah bekerja sama dengan industri yang sesuai bidangnya untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang sama antara sekolah dan dunia industri. Dengan demikian pembelajaran yang diajarkan di sekolah akan sama dengan dunia industri.

3. Pembuatan Cake

Pembuatan Cake merupakan salah satu kompetensi dasar yang diajarkan di SMK Tata Boga. Menurut Buku Modul Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 revisi tahun 2017, Tentang SMK dan MAK, Bidang Keahlian

Pariwisata, Kuliner dan Tata Boga. Dalam modul tersebut diketahui bahwa Kompetensi Inti dari pembuatan cake adalah Produk Cake dan Kue Indonesia. Sedangkan Kompetensi Dasarnya adalah Menerapkan *Plain Cake* dan Membuat *Plain Cake*. Untuk silabus dapat dilihat di Lampiran 21.

Di SMK Negeri 4 Surakarta materi seharusnya diajarkan di kelas dua semester genap akan tetapi dikarenakan semester genap merupakan jadwal praktik industri maka materi dipadatkan di semester 1 sehingga pembelajaran tidak bisa dipraktekkan semuanya satu persatu. dalam sekali praktik siswa dibuat kelompok dan melaksanakan praktik yang berbeda-beda teknik sehingga siswa tidak melaksanakan praktek keseluruhan. Adapun materi yang diajarkan dalam pembuatan plan cake adalah sebagai berikut:

a. Bahan Pembuatan Cake

Materi bahan pembuatan cake terdiri dari empat sub materi yaitu bahan utama, bahan tambahan, bahan pengembang, dan bahan isi serta perasa.

1. Bahan Utama

Bahan Utama adalah bahan baku yang wajib ada dan tidak dapat digantikan oleh bahan lain. Dalam pembuatan cake bahan baku terdiri dari :

a. Tepung Terigu.

Gisslen & Wayne (2017:54) tepung terigu adalah: tepung yang bersal dari tanaman gandum. tepung terigu terdiri dari tiga jenis tepung yang diklasifikasikan berdasarkan kandungan protein disebut dengan *gluten*. Ketiga jenis tepung tersebut adalah. Tepung terigu protein tinggi yang bisanya bermerek cakra, tepung terigu protein sedang yang bisanya

bermerk segi tiga biru dan tepung terigu protein rendah yang bisanya bermerek kunci mas. Tepung yang biasa digunakan dalam pembuatan cake adalah protein sedang.

b. Telur

Menurut Gisslen dan Wayne (2017:74) telur yang biasa digunakan dalam pembuatan cake adalah telur ayam. Dalam pembuatan cake telur dapat digunakan semua atau hanya digunakan putihnya saja atau kuningnya saja tergantung teknik dan resep yang dipilih

c. Gula

gula adalah hasil olahan dari tanaman tebu. Gula berfungsi untuk memberikan rasa manis, memberikan warna pada saat pemanggangan dan mengokohkan adonan dalam proses pengocokan. Gula yang bisa digunakan adalah gula pasir dan gula halus dikarenakan mudah larut dalam pengocokan. Gisslen dan Wayne (2017:63)

d. Lemak

Menurut Gisslen dan Wayne (2017:67) lemak memberikan gizi, rasa lezat dan berfungsi sebagai pengempuk dan membantu pengembangan susunan makanan yang dibakar. Jenis lemak yang digunakan yaitu: mentega (*butter*), *margarine* dan *shortening*

2. Bahan Tambahan

Bahan tambahan adalah bah yang digunakan dalam pembuatan cake.

Bersifat opsional atau tidak wajib ada. Bahan tambahan terdiri dari :

a. Air

Air memiliki fungsi sebagai pelarut. Air juga berfungsi untuk mengembangkan *gluten* tepung terigu yang berfungsi untuk menahan gas yang dihasilkan *baking powder*.

b. Susu

Menurut Gisslen dan Wayne (2017:70) Susu adalah emulsi dari bagian lemak yang sangat kecil dalam larutan protein, mineral dan gula. Fungsinya adalah menambah aroma, rasa, kerak dan nilai gizi

c. Garam .

Garam merupakan bahan yang memegang peranan penting dalam membangkitkan rasa lezat, oleh karena itu penggunaan garam harus tepat ukurannya. Fungsi garam adalah: sebagai pembangkit rasa, aroma dan menurunkan suhu pengulian dalam adonan. Selain itu garam juga memegang peranan penting dalam menimbulkan warna kerak Gisslen dan Wayne (2017:58)

3. Bahan Pengembang

a. *Baking Powder*

Baking powder adalah bahan pengembang yang terdiri dari Natrium Bikarbonat, sodium asam *pirofosfat* dan bahan pengemulsi. Fungsi dari *baking powder* adalah mengembangkan cake yang tidak memiliki bahan yang bersifat asam di dalamnya. Gisslen dan Wayne (2017:79)

b. *Baking Soda*

Menurut Gisslen dan Wayne (2017:79) *Baking soda* adalah bahan pengembang yang bersifat basa sehingga memerlukan bahan tambahan yang bersifat asam untuk dapat mengembang. *Baking soda* biasanya digunakan dalam pembuatan *fruit cake*.

c. *Ovalet*

Ovalet adalah bahan yang digunakan untuk stabilator adonan dengan menyatukan cairan dan lemak sehingga dapat membantu aerasi.

4. Bahan Isi

Bahan isi dan perasa terdiri dari kacang, buah, coklat, dan esen.

e. Alat Pencampuran Cake

Materi dalam pencampuran cake berupa pengenalan alat yang terdiri dari kom, saringa, *spatula*, *mixer*, loyang, oven, *baloon wisck* dan pisau. Alat yang disampaikan adalah alat standar yang digunakan untuk proses pembuatan cake.

f. Teknik Pencampuran Cake

Materi pembuatan *plan cake* yang diajarkan di dalam pembuatan di SMK Negeri 4 Surakarta adalah

1. *Sponge Cake*

Menurut Gisslen dan Wayne (2017:74) *Sponge cake* disebut juga *foam type cake*. Karakteristik produk ini yaitu dibuat dengan buih telur termasuk di dalamnya kuning telur. Pada beberapa kasus di buat dari telur utuh, yang lain dengan kuning telur saja sementara putih telur dikocok kaku dan dimasukkan pada akhir adonan. Keberhasilan produk ini ditentukan oleh kocokan telur:

ringan dan bergas. Saat adonan disentuh dengan ujung jari dan diangkat maka akan membentuk kerucut.

2. *Genoa Sponge Cake*

Menurut Gisslen dan Wayne (2017: 381) *Genoa sponge cake* adalah teknik pembuatan cake yang menggunakan teknik *sponge* tetapi memiliki perlakuan khusus terhadap telurnya. Kuning telur di tim sambil dikocok dengan *balloon whisk* sampai mengembang kemudian diangkat dan dilanjutkan dengan *mixer*. Putih telur dikocok tersendiri sampai kaku baru dicampurkan ke adonan kuning telur sebelum dimasukan loyang untuk dioven,

3. *Angel Food Cake*

Menurut Gisslen dan Wayne (2017:382) *angel food cake* dibuat dengan dasar buih putih telur dan tidak ada lemak. Pengocokan putih telur sampai lembut saja tidak perlu kaku sekali. Pengocokan berlebihan akan menghilangkan kemampuan cake untuk melebar dan memuai

4. *Chiffon*

Menurut Gisslen dan Wayne (2017:383) *Chiffon Cake* dan *Angel Food Cake* didasarkan buih putih telur, juga metode pencampurannya yang hampir sama. *Chiffon Cake*, adonan terdiri atas tepung, kuning telur, minyak nabati, air yang dituang ke putih telur. Putih telur pada *Chiffon Cake* dikocok lebih kaku dari *Angel Food Cake*. *Chiffon Cake* berisi *baking powder*, sehingga tidak begitu tergantung dengan kocokan putih telur

5. *Creaming*

Menurut Gisslen dan Wayne (2017:376) teknik *creaming* merupakan proses emulsi atau *high ratio* dimana lemak diemulsikan dengan gula halus sampai ringan dan lembut. Bila diinginkan tambahan garam atau pengaroma pada tahap ini. Telur ditambahkan satu persatu sampai tercampur atau pisahkan putih telur dikocok terpisah. Tambahkan bahan kering/sekalian dengan buah-buahan bergantian dengan bahan cair. Terakhir masukkan kocokan putih telur.

6. *One stage.*

Menurut Gisslen dan Wayne (2017:379) teknik *one stage* adalah teknik langsung dimana semua bahan baik cair maupun basah digabung diawal pencampuran. Perlakuan khusus hanya untuk lemak yang di cairkan terlebih dahulu. Setelah semua bahan tercampur bahan di *mixer* sampai mengembang maksimal. Cirinya adalah apabila adonan di sentuh akan terbentuk kerucut di bekas sentuhan.

Hal tersebut merujuk dari indek pencapaian kompetensi siswa yang dibuat oleh guru. sehingga pengembang menjadikannya sebagai rujukan dalam pembuatan materi dalam media yang dikembangkan.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran menurut Rossi & Breidle (1966: 3) adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk media pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah dan lainnya. Sedangkan menurut Heinich (1996) Media adalah sarana untuk mentransmisikan atau menyampaikan pesan dan dalam

perspektif belajar mengajar mengirimkan konten kepada peserta, untuk mencapai instruksi yang efektif. Sedangkan menurut Briggs (1977) Media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan konten / materi pembelajaran seperti buku, film, video dan sebagainya. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana untuk menyampaikan materi pembelajaran baik berupa gambar maupun video.

a. Jenis Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki aneka bentuk dan sifat, baik dari segi bentuk, sifat dan cara penggunaannya. Menurut Anderson media pembelajaran dibedakan menjadi 10 diantaranya adalah media *Audio* yang terdiri dari Kaset audio, siaran radio, CD, telepon. Media Cetak yang terdiri dari Buku pelajaran, modul, brosur, *leaflet* dan gambar. Media *Audio*-cetak yang berupa Kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis. Media Proyeksi visual diam yang terdiri dari *Overhead Transparansi* (OHT) dan Film bingkai (*slide*). Media Proyeksi Audio visual diam yang berupa Film bingkai (*slide*) bersuara. Media Visual gerak yang berupa Film bisu. Media Audio Visual gerak yang terdiri dari film gerak bersuara, video/VCD dan televisi. Media Obyek fisik yang terdiri dari Benda nyata, model, dan *specimen*. Media Manusia dan lingkungan seperti Guru, Pustakawan, dan Laboran. Media Komputer yang terdiri dari *Computer Assisted Instructional* (CAI) atau Pembelajaran berbantuan komputer, *Computer Managed Instructional* (CMI). Namun seiring dengannya waktu media bertambah dengan media *mobile*, media ini masih tergolong media komputer akan tetapi penggunaannya bisa di mana saja dan cukup dengan jari saja salah satu contohnya

adalah *Smartphone Android*. Abdellah Ibrahim dan Thouqan Saleem (2016:1) sangat merekomendasikan media berbasis *Mobile* untuk dijadikan media pembelajaran. Sedangkan K.D. Tamhane dik (2015:1) menganggap media pembelajaran berbasis *Mobile* melengkapi pembelajaran tradisional dan sistem pembelajaran *e-learning*.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki manfaat untuk mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran. Menurut A.G. Beshpalova (2018:1) media pembelajaran membantu siswa fokus pada pengembangan profesional dan pribadi mereka. Menurut Elena Frolova (2018:1) media belajar dapat berfungsi untuk siswa mengembangkan diri. Menurut Alice Y. L. Lee (2016:1) mengatakan bahwa media pendidikan efektif untuk pengembangan kurikulum baru untuk generasi selanjutnya. Menurut S. Malik and A. Agarwal (2012:1) media pembelajaran interaktif sangat potensial digunakan untuk sarana baru cara untuk proses pembelajaran. Sedangkan menurut Heejeon Suh (2011:1) media pembelajaran sangat baik dikolaborasikan dengan berbagai model pembelajaran. Berdasarkan dari pengertian di atas diketahui bahwa media pembelajaran sangat bermanfaat untuk proses pembelajaran pribadi.

c. Media Android

Android adalah suatu *operation system* yang dibuat oleh *Android.inc*. *Android* merupakan sistem yang dibuat khusus untuk perangkat *mobile*. *Android* merupakan *software open source* yang bisa digunakan siapa saja tanpa perlu membayar. Sistem ini merupakan turunan dari sistem operasi *Linux* akan tetapi

apa bila *Linux* untuk komputer, *Android* pertama kali dirancang untuk sistem operasi kamera digital, akan tetapi seiring berjalannya waktu sistem operasi ini dialihkan untuk pasar *smartphone* untuk menyaingi *symbian (nokia)* dan *windows mobile (microsoft)*. Pada tahun 2005 *Android.inc* diakuisisi *google* dan pengembangan dilakukan intensif sehingga munculah *smartphone* keluaran *High Tech Computer Corporation (HTC)* dengan nama produk *HTC Dream* pada tahun 2008 merupakan *smartphone* pertama yang menggunakan sistem operasi *Android*. Adapun sampai sekarang sudah ada 16 versi *Android* yang diluncurkan. Setiap versi memiliki perkembangan teknologi dan perbaikan dari lubang keamanan dari versi sebelumnya. Seperti contoh *Android 5.1* memberikan sistem keamanan berupa sidik jari akan tetapi di *Android 8.0* diberi tambahan keamanan berupa *face unlock* atau keamanan dengan pemindai wajah.

Tabel 1. Seri dan nama sistem operasi *Android*

No	Seri	Nama	Tanggal Rilis
1.	1.0	<i>Astro Boy</i>	23 September 2008
2.	1.1	<i>Bender</i>	-
3.	1.5	<i>Cupcake</i>	Mei 2009
4.	1.6	<i>Donut</i>	September 2009
5.	2.0-2.1	<i>Éclair</i>	26 Oktober 2009
6.	2.2	<i>Froyo</i>	20 Mei 2010
7.	2.3	<i>Gingerbread</i>	6 Desember 2010
8.	3.1	<i>Honeycomb</i>	10 Mei 2011
9.	4.0.3	<i>Ice Cream Sandwich</i>	16 Desember 2011
10.	4.1.x	<i>Jelly Bean</i>	9 Juli 2012
11.	4.4	<i>KitKat</i>	31 Oktober 2013
12.	5.x	<i>Lollipop</i>	15 Oktober 2014
13.	6.0	<i>Marshmallow</i>	10 Agustus 2015
14.	7.0	<i>Nougat</i>	22 Agustus 2016
15.	8.0	<i>Oreo</i>	21 Agustus 2017
16.	9.0	<i>Pie</i>	7 Agustus 2018

Sumber. Kompas.com

1. Kelebihan *Android*

Kelebihan *android* sebagai media pembelajrana adalah : Sistem *android* selalu berkembang sehingga tidak akan termakan jaman. Sistem mudah di modifikasi sehingga *android* bisa digunakan untuk beberapa perangkat selain *smartphone* . Ekosistem sistem sangat besar yang menjadikan sistem operasi yang paing populer. Bersifat open source sehingga tidak memerlukan izin untuk penggunaannya.

2. Kekurangan *Android*

Kekurangan *android* sebagai media adalah. Karena terlalu sering di update bebrapa aplikasi harus juga melakukan update karena adanya bahasa pemrograman yang disederhanakan sehingga aplikasi lama terkadang tidak suport di sistem operasi baru hal tersebut juga berlaku kebalikannya. Selanjutnya adalah terlalu banyak iklan, karena bersifat free makan akan banyak sekali iklan yang muncul di aplikasi *android* sebagai kompensasi biaya pengembangan aplikasi.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian berikut dikaji sebagai penelitian yang relevan untuk dijadikan bahan dalam pengembangan media pembelajaran pengolahan produk cake berbasis aplikasi *Android* untuk program keahlian patiseri SMK. Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti yang lain dari hasil penelitian yang lain belum diketahui dampak sesungguhnya apakah media pembelajaran dapat meningkatkan kompetensi siswa SMK secara keseluruhan baik dari segi kognitif, psikomotor dan afektif. Sebagian besar penelitian hanya mengedepankan aspek kognitif padahal sebagaimana kita ketahui bahwa pendidikan SMK

dititikberatkan pada psikomotor dan *afektif* yang bertujuan untuk saat mereka nanti bekerja. Daftar penelitian yang relevan dari beberapa peneliti seperti di bawah ini.

1. Penelitian yang dilakukan Siti Muyaroah & Mega Fajartia pada tahun 2016 dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi yang diterbitkan oleh jurnal unnes semarang. Hasil penelitian Media pembelajaran meningkatkan kemandirian pembelajaran siswa.
2. Penelitian yang dilakukan Wakhid Yunendar pada tahun 2014 dengan judul pengembangan modul pembelajaran berbasis *smartphone (android)* pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi di SMA Negeri 2 Makassar. Dengan hasil bahwa media *android* meningkatkan kemampuan siswa.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Joshi Kaustubh A.(2016) dengan judul *Android Based E-Learning Application "Class-E"* yang diterbitkan pada *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, Volume: 04 Issue: 03 | Mar -2017. Dengan hasil bahwa aplikasi yang dikembangkan Sistem dikembangkan yang dapat diakses kapan saja selama koneksi internet tersedia. Sisi Admin dikembangkan menggunakan kerangka kerja responsif seperti *bootstrap* dengan demikian bekerja pada semua jenis perangkat dengan koneksi internet. Aplikasi sisi klien dikembangkan menggunakan *Android* asli yang mendukung setiap perangkat *Android* yang memiliki *Android 3.5 Gingerbread* atau lebih.

\

C. Kerangka Berpikir

Di jaman digital ini *smartphone* merupakan suatu hal wajib yang tidak dapat dipisahkan. Menurut beberapa penelitian setiap hari rata rata orang Indonesia menatap *smartphone* selama 5 jam. Hal tersebut sama yang terjadi di siswa tata boga SMK Negeri 4 Surakarta. Dari hasil wawancara dan observasi saat istirahat diketahui bahwa mereka selalu menggunakan *smartphone* mereka pada saat tidak ada kegiatan. Berdasarkan wawancara mereka lebih banyak menggunakan *smartphone* mereka untuk sosial media dan melihat *youtube*. Sehingga secara tidak langsung mempengaruhi waktu belajar siswa tersebut secara mandiri di rumah. Padahal menurut guru siswa masih sering mengalami kesulitan dalam hal praktek.

Sampai saat ini masih banyak siswa SMK Patiseri belum terlalu paham dalam proses pembuatan cake, terutama tentang proses pencampuran cake. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil praktikum dan juga nilai yang ada selama ini belum maksimal terutama dalam proses praktek. Berdasarkan pengamatan di sekolah proses pembelajaran yang ada di beberapa SMK siswa belum mampu menghasilkan produk cake yang sesuai dengan standar kompetensi yang dihasilkan.

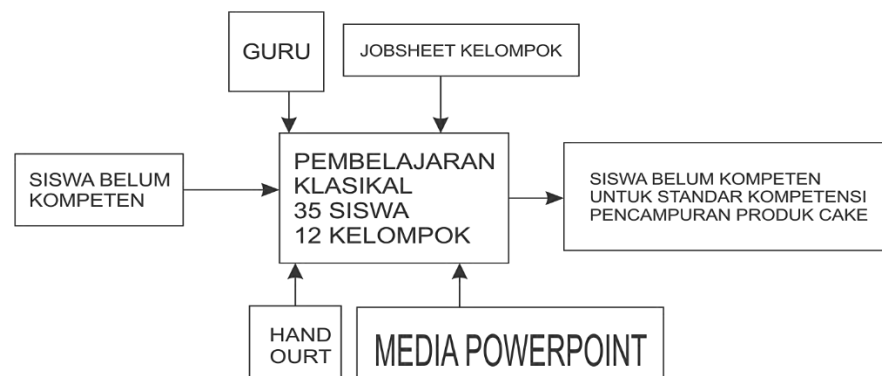
Hasil yang belum memuaskan dari pembelajaran pembuatan cake bukan disebabkan oleh masalah sarana prasarana tetapi dikarenakan proses pembelajaran yang maksimal. Hal tersebut dapat dilihat di sekolah pada saat proses praktek pembuatan produk cake siswa dilihat masih mengalami kesulitan pada saat proses

pencampuran cake dan belum dapat menentukan standar waktu yang sesuai pada proses pencampuran bahan cake.

Di dalam rangka menyempurnakan proses pembelajaran yang ada di SMK program keahlian patiseri perlu dilakukan suatu media pembelajaran. Namun diharapkan media pembelajaran tersebut tidak menjadi beban bagi siswa baik secara volume maupun penggunaan. Pengembangan media pembelajaran pembuatan produk cake berbasis *Android* sangat diperlukan, karena proses pembelajaran yang dikembangkan hendaknya lebih ke arah pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered learning*) seperti yang disebutkan di dalam filosofi *konstruktivistik*, serta memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *mobile* yang saat ini telah berkembang dengan sangat pesat. Hal tersebut sesuai dengan Renstra Departemen Pendidikan Nasional 2010-2014 dalam program/kegiatan “Penyediaan dan Peningkatan Pendidikan SMK” dengan indikator pada tahun 2014 semua SMK telah menerapkan pembelajaran berpusat pada peserta didik yang kontekstual berbasis Teknologi Informasi Komputer (TIK) (Depdiknas, 2010: L2.1).

Terselenggaranya proses pembelajaran dengan komputer maupun perangkat elektronik yang lainnya seharusnya sudah menjadi keharusan. Dengan semakin murahanya perangkat komputer maupun perangkat elektronik lainnya seharusnya siswa dapat belajar tidak hanya di sekolah tetapi dapat dilakukan di rumah. Dengan adanya perangkat media pembuatan produk cake berbasis aplikasi *Android* maka proses pembelajaran sudah dapat dilakukan pada saat siswa masih di rumah.

Pendidikan kejuruan akan efektif jika dapat memampukan setiap individu mengembangkan minatnya, pengetahuannya dan keterampilannya pada tingkat yang paling tinggi sesuai dengan yang dikemukakan Proser (1949). Maka dengan adanya media pembelajaran pengolahan cake pembelajaran dapat dilakukan secara mandiri dan siswa dapat mengaksesnya kapan saja dan di mana saja. Sehingga siswa akan lebih siap pada saat melakukan praktek pembuatan cake di sekolah. Kerangka berpikir perbandingan penggunaan media pembelajaran pembuatan produk cake pada kompetensi kejuruan Patiseri dan pembelajarannya yang saat ini dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 1.



(a)



(b)

Gambar 1 : Kerangka pembelajaran: (a) Pembelajaran pengolahan produk cake yang saat ini dilaksanakan, (b) Pembelajaran pembuatan produk cake menggunakan media yang dikembangkan

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori, kajian penelitian yang relevan, kerangka berpikir, kerangka konseptual pada beberapa subbab di atas, dikemukakan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pembuatan media pembelajaran berbasis *android* untuk kompetensi pembuatan cake ?
2. Apakah media pembelajaran layak untuk meningkatkan pengetahuan pembuatan cake siswa SMK Negeri 4 Surakarta ditinjau dari:
 - a. Penilaian ahli materi dilihat dari aspek sahih atau valid, tingkat kepentingan, kebermanfaatan, *learnability*, dan menarik minat.
 - b. Penilaian ahli media dilihat dari aspek tampilan dan fungsional ?
 - c. Penilaian praktisi pembelajaran dari aspek media dan materi ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan ?
4. Seberapa besar pengaruh media pembelajaran pembuatan cake terhadap pengetahuan siswa.