

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Definisi Media Pembelajaran

Kata media (*singular medium*) berasal dari bahasa Latin yang berarti antara atau perantara, yang merujuk pada sesuatu yang menghubungkan informasi antar sumber dan penerima informasi, Yaumi (2018:5). Dalam studi komunikasi, istilah media sering dilekatkan pada kata massa, mass media, yang perwujudannya dapat dilihat dalam bentuk surat kabar, majalah, radio, video, televisi, komputer, internet, dan sebagainya. Batasan lain telah dikemukakan oleh lembaga *Association for Education Communication Technologi* (AECT) yang memberikan batasan media sebagai segala bentuk dan satuan yang digunakan orang untuk mengeluarkan pesan atau informasi. Gerlach dan Ely dalam Kustandi (2013: 7-8) mengatakan apabila dipahami secara garis besar maka media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun suatu kondisi atau membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

Menurut Yaumi (2018: 7) media pembelajaran merupakan semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi serta membangun interaksi. Munadi (2013: 7) mengartikan media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan

belajar yang kondusif ketika penerima dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Sedangkan menurut Sanaky (2013: 3) memberikan pengertian yang lebih luas, media pembelajaran adalah alat metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan definisi tersebut maka dapat dikatakan media pembelajaran merupakan salah satu komponen utama dalam pembelajaran berupa sebuah peralatan atau media yang digunakan sebagai perantara pesan dari pendidik kepada peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

b. Klasifikasi Media Pembelajaran

Jenis-Jenis Media Pembelajaran Menurut taksonomi Leshin dkk dalam Azhar (2015: 79), yaitu media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main peran, kegiatan kelompok, dan lain-lain), media berbasis cetakan (buku, penuntun, buku kerja/latihan, dan lembaran lepas), media berbasis visual (buku, charts, grafik, peta, figure/gambar, transparansi, film bingkai atau slide), media berbasis audiovisual (video, film, slide bersama tape, televisi), dan media berbasis komputer.

1) Media Berbasis Manusia

Media berbasis manusia merupakan media tertua yang digunakan untuk mengirim dan mengkomunikasikan pesan atau informasi. Media ini bermanfaat bila tujuan yang ingin dicapai adalah mengubah sikap atau ingin secara langsung terlibat dengan pemantauan pembelajaran siswa. Salah satu faktor penting dalam pembelajaran dengan media berbasis manusia adalah

rancangan pelajaran yang interaktif. Pelajaran interaktif yang terstruktur dengan baik memberikan kesempatan untuk percobaan mental dan pemecahan masalah yang kreatif.

2) Media Berbasis Cetakan

Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, buku kerja atau latihan, jurnal, majalah, dan lembar lepas. Teks berbasis cetakan menuntut enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang, yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong. Pembelajaran berbasis teks yang interaktif mulai populer pada tahun 1960-an dengan istilah pembelajaran terprogram (programmed instruction) yang merupakan materi untuk belajar mandiri. Dengan format ini, pada setiap unit kecil informasi disajikan dan respons siswa diminta baik dengan cara menjawab pertanyaan atau berpartisipasi dalam kegiatan latihan. Jawaban yang benar diberikan setelah siswa menjawab.

3) Media Berbasis Visual

Media berbasis visual (image atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

4) Media Berbasis Audio-Visual

Media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio-visual adalah penulisan naskah dan storyboard yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan dan penelitian. Naskah yang menjadi bahan narasi disaring dari isi pelajaran yang kemudian disintesis ke dalam apa yang ingin ditunjukkan dan dikatakan. Naskah ini merupakan bahan penuntun bagi tim produksi untuk memikirkan bagaimana video menggambarkan atau visualisasi materi.

5) Media Berbasis Komputer

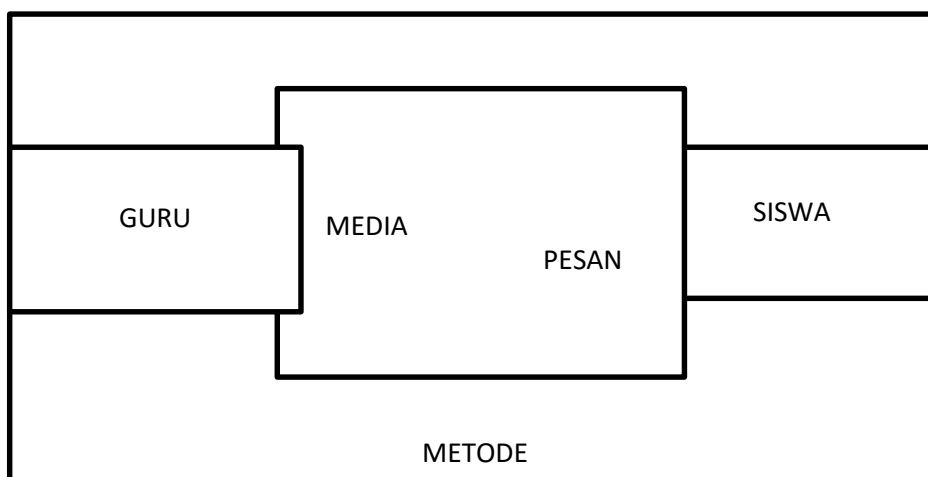
Komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan. Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama Computer Managed Instruction (CMI). Ada pula peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar; pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan, atau kedua – duanya. yang dikenal sebagai Computer Assisted Instruction (CAI). CAI mendukung pembelajaran dan pelatihan, akan tetapi ia bukanlah penyampai utama materi pelajaran.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Secara umum fungsi media adalah sebagai alat bantu penyampaian pesan pembelajaran. Menurut Arief Rifiana dan Naeli Umniati dalam JPTK (2012:2) penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran, penyampaian pesan dan isi pengajaran. Sumanto dalam Akbar (2013:119) mengatakan bahwa secara

umum media memungkinkan siswa dapat : 1) menyaksikan benda atau peristiwa dimasa lampau, 2) mengamati benda atau peristiwa yang sukar dikunjungi, 3) memperoleh gambaran jelas tentang benda berukuran terlalu besar atau terlalu kecil, 4) mendengar suara yang sukar ditangkap oleh telinga secara langsung, 5) memudahkan membandingkan sesuatu yang berproses dan lambat, 6) mengamati gerakan alat/mesin yang sukar diamati secara langsung, 7) melihat bagian yang tersembunyi dari suatu alat, 8) melihat ringkasan suatu rangkaian pengamatan yang lama, 9) belajar sesuai kemampuan minat dan tempo masing-masing, 10) mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah dan cepat rusak dan sukar diawetkan, dan 11) mengamati peristiwa yang sukar diamati dan berbahaya didekati.

Daryanto (2010:8), mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari guru menuju siswa. Fungsi media pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Fungsi media dalam pembelajaran menurut Daryanto (2010: 8).

d. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Menurut Ashyar(2013: 173) setiap format bahan ajar media pembelajaran memiliki karakteristik tertentu dan kriteria bahan pembelajaran yang baik ditentukan oleh karakteristiknya. Secara umum dapat digambarkan kriteria bahan ajar media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Tampilan harus menarik baik dari sisi bentuk gambar maupun kombinasi warna yang digunakan.
- 2) Narasi atau bahasa harus jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik.
- 3) Penggunaan istilah dan bahasa perlu disesuaikan dengan pengguna media agar pembelajaran bisa efektif.
- 4) Materi disajikan secara interaktif artinya memungkinkan partisipasi dari peserta didik.
- 5) Kebutuhan untuk mengakomodasi berbagai model yang berbeda dalam belajar. Karakteristik dan budaya personal dari populasi yang akan dijadikan target
- 6) Sesuai dengan karakteristik siswa, karakteristik materi dan tujuan yang ingin dicapai.
- 7) Dimungkinkan untuk digunakan sebagai salah satu media pembelajaran, dalam arti sesuai dengan sarana pendukung tersedia.
- 8) Memungkinkan ditampilkan suatu virtual learning environment (lingkungan belajar virtual) seperti web-based application yang menunjang.

- 9) Proses pembelajaran adalah suatu kontinuitas utuh, bukan sporadik dan kejadian terpisah-pisah.

Menurut Arsyad(2015:75) kriteria pemilihan media pembelajaran bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem instruksional secara keseluruhan. Untuk itu, ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan yaitu:

- 1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media pembelajaran dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan, secara umum hal ini mengacu kepada salah satu atau gabungan dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.
- 2) Tepat untuk mendukung isi pembelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi. Media pembelajaran juga harus selaras, sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran, dan keterampilan mentas siswa agar dapat membantu pembelajaran secara efektif.
- 3) Praktis, luwes, dan bertahan. Media yang dipilih dapat digunakan dimanapun dan kapanpun dengan peralatan yang tersedia disekitarnya, serta mudah dipindahkan dan dibawa kemana-mana.
- 4) Guru terampil menggunakannya. Nilai dan manfaat media amat ditentukan oleh guru yang menggunakannya.
- 5) Pengelompokan sasaran. Media yang digunakan harus sesuai dengan kelompok sasaran yang dituju.
- 6) Mutu teknis. Pengembangan visual baik gambar maupun fotografi harus memenuhi persyaratan teknis tertentu.

Berdasarkan uraian diatas tentang kriteria pemilihan media pembelajaran dari beberapa ahli tersebut, maka dapat diuraikan secara umum tentang kriteria pemilihan media pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Media pembelajaran harus sesuai dengan kriteria kelompok sasaran agar media pembelajaran dapat digunakan secara efektif.
- 2) Media pembelajaran haruslah dapat mendukung silabus yang mencakup isi maupun tujuan pembelajaran, sehingga tercipta kesinergisan antara media dan pembelajaran tersebut.
- 3) Ketersediaan sumber seperti biaya, materi, fasilitas, dan kemampuan SDM yang menentukan apakah media harus dibuat, dibeli, atau mengembangkan media yang sudah ada.
- 4) Efektifitas biaya dan waktu dalam penggunaan maupun pembuatan atau pengembangan media.
- 5) Media pembelajaran haruslah mudah di kuasai dan dipahami oleh guru sehingga guru dengan mudah terampil dalam menggunakannya.
- 6) Media yang bersangkutan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun dengan peralatan yang tersedia serta mudah dipindahkan dan dibawa.
- 7) Media pembelajaran haruslah memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran dan mempermudah guru dalam mengajar.

e. Penilaian Media Pembelajaran

Media pembelajaran perlu dievaluasi agar sesuai dengan kebutuhan kelas. Kustandi C., dkk. (2013: 142) menjelaskan tujuan evaluasi media pembelajaran, antara lain: (1) menentukan efektivitas media pembelajaran

yang digunakan; (2) menentukan peningkatan media pembelajaran yang digunakan; (3) menetapkan *cost-effective* dengan cara melihat dari hasil belajar; (4) memilih medi pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran di ruang kelas; (5) menentukan ketepatan isi pelajaran dengan media yang digunakan; (6) menilai kemampuan pengajar dalam menggunakan media pembelajaran; (7) mengetahui media pembelajaran dapat memberikan dampak terhadap hasil belajar dan; (8) mengetahui sikap peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan.

Media pembelajaran perlu dievaluasi agar sesuai dengan kebutuhan kelas.

Menurut Walker & Hess yang dikutip oleh Arsyad (2017) yaitu :

1) Kualitas isi dan tujuan, yaitu berkaitan dengan isi dan tujuan yang sesuai dengan pembelajaran. Yang termasuk dalam kriteria ini adalah aspek-aspek seperti :

- a) Aspek ketepatan yang mencakup ketepatan materi dengan media pembelajaran, tujuan, dan kurikulum.
- b) Aspek kepentingan yang merupakan seberapa besar tingkat media pembelajaran menjadi penting.
- c) Aspek kelengkapan yang mencakup kelengkapan konten dan materi.
- d) Dirancang dengan menyesuaikan situasi siswa.

2) Kualitas instruksional, yang berkaitan dengan dampak penggunaan media dalam segi desain pembelajaran. Pada kriteria ini mencakup beberapa indikator, seperti pemberian kesempatan belajar, bantuan untuk belajar bagi siswa, berdampak pada kualitas memotivasi dalam pembelajaran, integrasi

dengan pembelajaran lain, kualitas penyajian tes dan penilaiannya, serta membawa manfaat pada siswa, guru, dan pembelajaran.

3) Kualitas teknis, berkaitan dengan sifat media pembelajaran itu sendiri. Kriteria ini meliputi beberapa indikator yaitu keterbacaan, kemudahan penggunaan, kualitas tampilan media, kualitas soal dan jawaban, dan kualitas perdokumentasiannya. Selain itu menurut Thorn sebagaimana dikutip oleh Munir (2012:108) media interaktif yang dikembangkan harus memenuhi kriteria. Kriteria untuk menilai multimedia interaktif, yaitu

- 1) Kemudahan pada navigasi yang berarti siswa dapat mempelajari media yang dirancang tanpa mengalami kesulitan.
- 2) Kandungan kognitif berarti media yang dikembangkan harus mengandung pengetahuan yang jelas.
- 3) Presentasi informasi yang berarti penilaian media berupa isi dan program interaktif itu sendiri.
- 4) Integrasi media berarti media harus mengintegrasikan aspek pengetahuan dan keterampilan.
- 5) Artistik dan estetika berarti media digunakan untuk menarik minat belajar peserta didik sehingga media harus mempunyai tampilan yang menarik dan estetika yang baik.
- 6) Fungsional secara keseluruhan berarti media yang dikembangkan harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh peserta didik.

2. Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah perpaduan dan kombinasi dua atau lebih jenis media baik berupa teks, grafik, animasi, suara, dan gambar. Munadi (2013: 152-153) menyebutkan bahwa kelebihan media pembelajaran interaktif adalah:

- a. Media pembelajaran dibuat dengan tujuan agar siswa lebih interaktif baik ketika pembelajaran didalam kelas maupun ketika siswa belajar secara mandiri. Saat menjalankan media pembelajaran ini, siswa diajak untuk berperan serta dan terlibat secara auditif, visual, dan kinetic, sehingga dengan adanya peran siswa dimungkinkan pesan dari materi mudah dimengerti oleh siswa.
- b. Memberikan iklim afeksi secara individual. Karena dirancang khusus untuk pembelajaran mandiri, kebutuhan siswa secara individual terasa terakomodasi, termasuk bagi mereka yang lamban dalam menerima pelajaran. Karena multimedia interaktif dapat memberi iklim yang lebih bersifat afektif dengan cara yang lebih individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan instruksi, seperti yang diinginkan. Iklim afektif ini akan melibatkan penggambaran ulang berbagai objek yang ada dalam pikiran siswa. Meningkatkan motivasi belajar siswa.
- c. Media pembelajaran interaktif memberikan kesempatan siswa melakukan respon atau umpan balik terhadap materi yang disampaikan.
- d. Media pembelajaran interaktif didesain untuk program pembelajaran mandiri, artinya kontrol pemanfaatannya sepenuhnya berada ditangan pengguna.

3. *Mobile Learning*

Di era zaman modern ini penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di dalam dunia pendidikan terus berkembang dengan berbagai strategi yang pada dasarnya dapat dikelompokkan ke dalam sistem *Electronic Learning (E-Learning)* sebagai bentuk pembelajaran dengan memanfaatkan media digital. Istilah *Mobile Learning* pula dapat dikatakan sebagai bentuk pembelajaran yang memanfaatkan perangkat dan teknologi bergerak. *Mobile learning* merupakan salah satu alternatif layanan pembelajaran yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. *Mobile Learning* telah menjadi landasan yang kuat sehingga perkembangan dalam proses pembelajaran dapat dilakukan. Penggunaan *mobile learning* dalam proses pembelajaran dapat dioperasikan sebagai media pembelajaran. Selain itu *mobile learning* memiliki cakupan yang cukup luas dan dapat digunakan menggunakan jaringan seluler komersial. *Mobile learning* merupakan proses pembelajaran yang menggunakan bantuan teknologi berupa *mobile wearles* yang memudahkan bagi setiap penggunanya untuk mengakses segala materi pembelajaran yang diinginkan setiap saat. Materi pembelajaran tersebut dapat diakses menggunakan perangkat *mobile* kapan saja dan dimana saja. Sehingga setiap orang dapat menentukan seberapa besar tingkat kebutuhan mereka terhadap materi pembelajaran guna untuk meningkatkan kualitas hidup mereka (Ali, 2009:1).

Mobile learning sering dihubungkan dengan media pembelajaran yang menggunakan perangkat *mobile* seperti *mobile phone*, laptop, tablet, dan peralatan teknologi informasi lainnya dalam proses pembelajaran. Seiring

dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dibidang komunikasi dan informasi, kemampuan pemrosesan informasi pada perangkat *mobile learning* terus meningkat. Hal ini dapat dilihat dari adanya berbagai aplikasi seperti game, komunikasi nirkabel, dan komunikasi bisnis yang dapat digunakan di kehidupan sehari-hari sehingga proses pembelajaran menggunakan *mobile learning* dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Menurut Sutopo (2012:176-177), mengatakan bahwa *m-learning* memiliki lima keuntungan jika digunakan dalam proses pembelajaran yaitu:

a. Convenience

Memungkinkan pengguna dapat mengakses konten pembelajaran termasuk kuis, jurnal, dan game dari mana saja dan kapan saja.

b. Collaboration

Memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan secara real time setiap saat.

c. Portability

Merupakan penggantian penggunaan buku dengan RAM sehingga pembelajaran dapat diatur dan dihubungkan sedemikian mungkin.

d. Compability

Pembelajaran tersebut dirancang dengan tujuan untuk digunakan pada perangkat mobile.

e. Interseting

Memungkinkan pembelajaran dapat dikombinasikan dengan game sehingga lebih menarik.

Selain dari keunggulan diatas, *m-learning* juga memiliki kerugian yaitu layar perangkat *mobile* yang terlalu kecil tidak bisa menampilkan informasi lebih banyak, kapasitas penyimpanan yang terbatas mengakibatkan aplikasi tidak dapat sebesar aplikasi yang digunakan pada komputer, kekuatan *battery* yang tidak tahan lama membatasi penggunaan perangkat untuk mengakses informasi, keterbatasan sistem operasi menyebabkan aplikasi yang dijalankan belum tentu dapat digunakan dalam perangkat lain, keterbatasan perangkat keras menyebabkan aplikasi belum tentu dapat digunakan pada perangkat *mobile* lainnya.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa *mobile learning* merupakan layanan pembelajaran jarak jauh yang menggunakan perangkat *mobile* seperti telepon genggam, laptop, tablet PC maupun teknologi informasi lainnya dalam proses pembelajaran.

4. Android

a. Sistem Operasi Android

Android merupakan sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka (Safaat N., 2012: 2). Selain sebagai sistem operasi, *Android* juga menyediakan *tools* pengembangan aplikasi yang sangat lengkap, sehingga membuat banyak *mobile developer* memilih *Android* dalam mengembangkan aplikasinya. Sistem *Android* memiliki keunggulan dibanding dengan sistem operasi lain, diantaranya:

1) *Complete platform*

Merupakan pencipta aplikasi *Android* dan pengembang dapat melakukan pendekatan satu sama lainnya.

2) *Open source*

Merupakan *platform* yang berarti sistem *Android* bersifat terbuka yang memungkinkan pengembang dapat dengan bebas mengembangkan aplikasi tersebut.

3) *Free platform*

Memungkinkan pengembang dapat dengan bebas membuat aplikasi *Android* tanpa lisensi atau biaya royalti yang harus dibayarkan dan dapat diperdagangkan secara bebas.

b. *Versi dan Jenis-jenis Android*

Sistem operasi *Android* ini sangatlah unik dan mampu memberikan kemudahan bagi para pengguna karena nama sistem operasinya selalu berdasarkan nama makanan dan diawali dengan abjad yang berurutan seperti tabel 1.

Tabel 1. *Versi Android*

Versi	Nama	Rilis
1.0	<i>Android 1.0</i>	23 September 2008
1.1	<i>Android 1.1</i>	9 Februari 2009
1.5	<i>Android Cupcake</i>	30 April 2009
1.6	<i>Android Donut</i>	15 September 2009
2.0-2.1	<i>Android Eclair</i>	26 Oktober 2009 (2.0) 12 Januari 2010 (2.1)

2.2	<i>Android Froyo</i>	20 Mei 2010
2.3	<i>Android Gingerbread</i>	6 Desember 2010
3.0-3.2	<i>Android Honeycomb</i>	22 Februari 2011 (3.0) 10 Mei 2011 (3.1) 15 Juli 2011 (3.2)
4.0	<i>Android Ice Cream Sandwich</i>	19 Oktober 2011
4.1-4.3	<i>Android Jelly Bean</i>	9 Juli 2012 (4.1) 13 November 2012 (4.2) 24 Juli 2013 (4.3)
4.4	<i>Android Kitkat</i>	3 September 2013
5.0	<i>Android Lollipop</i>	3 November 2014
6.0	<i>Android Marshmallow</i>	

Sumber: Aritonang (2014:7).

c. Fitur-fitur Android

Menurut Huda (2013: 4) komponen aplikasi merupakan bagian penting dari sebuah Android. Setiap komponen mempunyai fungsi yang berbeda, dan antara komponen atau dengan yang lainnya bersifat saling berhubungan. Berikut ini komponen aplikasi yang harus diketahui, yaitu :

1) *Activites*.

Activity merupakan satu halaman antarmuka yang bisa digunakan oleh user (pengguna) untuk berinteraksi dengan aplikasi. Biasanya dalam satu *activity* terdapat *button*, *spinner*, *list view*, *edit text*, dan sebagainya. Satu aplikasi dalam Android dapat terdiri atas lebih dari satu *Activity*.

2) *Services*.

Services merupakan komponen aplikasi yang dapat berjalan secara *background*, misalnya digunakan untuk memuat data dari server database. Selain itu, aplikasi pemutar musik atau radio juga memanfaatkan servis supaya aplikasinya bisa tetap berjalan meskipun pengguna melakukan aktivitas dengan aplikasi lain.

3) *Contact Provider*.

Komponen ini digunakan untuk mengelola data sebuah aplikasi, misalnya kontak telepon. Siapapun bisa membuat aplikasi Android dan dapat mengakses kontak yang tersimpan pada sistem Android. Oleh karena itu, agar dapat mengakses kontak, user (pengguna) memerlukan komponen *contact provider*.

4) *Broadcast Receiver*.

Fungsi komponen ini sama seperti bahasa terjemahannya yaitu penerima pesan. Kasus baterai lemah merupakan kasus yang sering dialami handphone *Android*. Sistem Android dirancang untuk menyampaikan “pengumuman” secara otomatis jika baterai habis. Apabila aplikasi yang dibuat dilengkapi dengan komponen *broadcast receiver*, maka *user*(pengguna) dapat mengambil tindakan menyimpan kemudian menutup aplikasi atau tindakan yang lain.

5. *Software* yang Digunakan Dalam Penelitian

Software pengembang aplikasi yang digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif ini adalah *Adobe Flash CS6* dengan *Action Script 3.0*. Menurut M. Amarullah Akbar et al, (dalam Purniawan 2015), *Adobe Flash* merupakan software yang memiliki kemampuan menggambar sekaligus

menganimasikannya, serta mudah dipelajari. *Flash* tidak hanya digunakan dalam pembuatan animasi, tetapi pada zaman sekarang juga dipakai untuk keperluan lainnya seperti pembaharuan game presentasi, membangun web, animasi pembelajaran, bahkan dalam pembuatan film.

6. Program Pengayaan

Kegiatan pengayaan dapat diartikan sebagai pengalaman atau kegiatan peserta didik yang melampaui persyaratan minimal yang ditentukan oleh kurikulum dan tidak semua peserta didik dapat melakukannya. Menurut Suharsimi dalam Sukiman (2012: 52) kegiatan pengayaan adalah kegiatan yang diberikan terhadap peserta didik kelompok cepat sehingga peserta didik tersebut menjadi lebih kaya pengetahuan dan keterampilannya atau lebih mendalam penguasaan bahan pelajaran dan kompetensi yang mereka pelajari.

Program pengayaan penting diberikan pada siswa dengan tingkat kecerdasan diatas rata-rata karena mereka banyak memiliki waktu kosong sehingga ada kemungkinan mengganggu teman-temannya yang belum menyelesaikan tugas belajarnya. Bentuk lain program pengayaan yang lebih konstruktif adalah dengan memberinya tugas untuk membantu mengajari teman lainnya yang masih mengalami kesulitan dalam proses belajar

Program pengayaan dibagi menjadi dua macam yaitu: (a) kegiatan pengayaan yang berhubungan dengan topik modul pokok; (b) kegiatan pengayaan yang tidak berkaitan dengan topik modul pokok. Kegiatan berhubungan dengan topik modul pokok yaitu pemberian tugas pengayaan

berupa apa saja (membaca buku, kliping, diskusi dan sebagainya) tetapi masih sama dengan topik modul pokok.

Bentuk program pengayaan berdasarkan prinsip pelaksanaan model pembelajaran tuntas atau *mastery learning*, dapat berupa:

- a. Memperdalam atau memperluas konsep yang telah dipelajari
- b. Menambah beberapa kegiatan – kegiatan yang belum terdapat dalam pelajaran pokok
- c. Memotivasi, menarik, dan menantang siswa untuk memperoleh pengetahuan tambahan .

7. Mata Pelajaran Pengolahan dan Penyajian Makanan

Mata pelajaran pengolahan dan penyajian makanan merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat di SMK Ma' Arif Borobudur. Saat ini sudah tidak ada pembagian mata pelajaran pengolahan dan penyajian makanan Kontinental dan Indonesia karena mata pelajaran tersebut digabungkan menjadi satu sehingga hanya ada pengolahan dan penyajian makanan. Pengolahan dan penyajian makanan terdiri dari beberapa komponen pembelajaran diantaranya yaitu pengolahan dan penyajian makanan Indonesia, pengolahan dan penyajian makanan Kontinental. Berdasarkan silabus penyesuaian kurikulum 2013 yang baru, mata pelajaran pengolahan dan penyajian makanan merumuskan kompetensi inti sebagai berikut:

Tabel 2. Kompetensi Inti Mata Pelajaran Pengolahan dan Penyajian Makanan

Kompetensi Inti (KI)	
KI 3 (Pengetahuan)	Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Tata Boga 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 masyarakat nasional, regional, dan internasional.
KI 4 (Keterampilan)	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Tata Boga. 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, 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 dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Sedangkan untuk kompetensi dasar berdasarkan penyelarasan kurikulum 2013 yang terbaru adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Pengolahan dan Penyajian Makanan

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.1 Menganalisis kaldu (<i>stock</i>)	4.1 Membuat kaldu (<i>stock</i>)
3.2 Menganalisis saus dasar (<i>mother sauce</i>) dan turunannya	4.2 Membuat saus dasar (<i>mother sauce</i>) dan turunannya
3.3 Menganalisis makanan pembuka (<i>hot and cold appetizer</i>)	4.3 Membuat makanan pembuka (<i>hot and cold appetizer</i>)
3.4 Menganalisis soup	4.4 Membuat soup

3.5	Menganalisis <i>sandwich</i> dan <i>canape</i>	4.5	Membuat <i>sandwich</i> dan <i>canape</i>
3.6	Menganalisis hidangan dari kentang dan pasta	4.6	Membuat hidangan dari kentang dan pasta
3.7	Menganalisis hidangan dari telur	4.7	Membuat hidangan dari telur
3.8	Menganalisis hidangan dari daging	4.8	Membuat hidangan dari daging
3.9	Menganalisis hidangan dari unggas	4.9	Membuat hidangan dari unggas
3.10	Menganalisis hidangan dari ikan dan <i>seafood</i>	4.10	Membuat hidangan dari ikan dan <i>seafood</i>
3.11	Menganalisis hidangan dari sayur	4.11	Membuat hidangan dari sayur
3.12	Menganalisis hidangan penutup	4.12	Membuat hidangan penutup
3.13	Menganalisis salad Indonesia	4.13	Membuat salad Indonesia
3.14	Menganalisis sup dan soto Indonesia	4.14	Membuat sup dan soto Indonesia
3.15	Menganalisis hidangan sayur dan sayuran Indonesia	4.15	Membuat hidangan sayur dan sayuran Indonesia
3.16	Menganalisis hidangan dari nasi dan mie	4.16	Membuat hidangan dari nasi dan mie
3.17	Menganalisis hidangan sepinggan	4.17	Membuat hidangan sepinggan
3.18	Menganalisis makanan indonesia berbahan dasar telur	4.18	Membuat makanan indonesia berbahan dasar telur
3.19	Menganalisis makanan indonesia berbahan dasar unggas	4.19	Membuat makanan indonesia berbahan dasar unggas
3.20	Menganalisis makanan indonesia berbahan dasar daging	4.20	Membuat makanan indonesia berbahan dasar daging
3.21	Menganalisis makanan indonesia berbahan dasar ikan dan <i>seafood</i>	4.21	Membuat makanan indonesia berbahan dasar ikan dan <i>seafood</i>
3.22	Mengevaluasi hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat	4.22	Memodifikais pembuatan hidangan kesempatan khusus untuk acara adat istiadat
3.23	Mengevaluasi hidangan kesempatan khusus untuk acara perkawinan	4.23	Memodifikasi pembuatan hidangan kesempatan khusus untuk acara perkawinan
3.24	Mengevaluasi " <i>fusion food</i> "	4.24	Membuat hidangan " <i>fusion food</i> "
3.25	Menerapkan <i>food gastronomy moleculer</i>	4.25	Membuat makanan dengan prinsip <i>gastronomi molekuler</i>
3.26	Menerapkan sambal	4.26	Membuat sambal

Sumber : Kompetensi dasar pengolahan dan penyajian makanan di SMK Ma'Arif Borobudur.

Dalam penelitian ini fokus pengembangan media pembelajaran yang dilakukan yaitu pada pokok bahasan pengolahan dan penyajian makanan Indonesia. Mata pelajaran Pengolahan dan penyajian makanan terdiri dari 524 jam pelajaran, yang setiap jam pelajarannya selama 45 menit. Kompetensi dasar yang membahas mengenai pengolahan dan penyajian makanan Indonesia terdapat pada KD 3.13-3.26 dan 4.13-4.26. Pembagian KD tersebut didasarkan pada bahan dasar pengolahan makanan Indonesia. Dalam pengembangan media pembelajaran ini terletak pada kompetensi dasar

KD 3.14 Menganalisis sup dan soto Indonesia

KD 3.15 Menganalisis hidangan sayur dan sayuran Indonesia

KD 3.17 Menganalisis hidangan Sepinggan

KD 3.21 Menganalisis makanan Indonesia berbahan dasar ikan dan *seafood*

Pemilihan kompetensi dasar tersebut didasarkan pada makanan tradisional yang ada di Magelang yang perlu dikaji, yang disarankan oleh guru SMK Ma'Arif Borobudur. Yang nantinya dapat digunakan sebagai program pengayaan pada kompetensi dasar tersebut.

8. Makanan Tradisional

a. Pengertian Makanan Tradisional

Makanan merupakan salah satu dari 3 kebutuhan dasar yang harus dipenuhi oleh manusia dalam mempertahankan kehidupannya. Setiap hari manusia membutuhkan makanan sebagai sumber energi agar dapat beraktivitas. Makanan sangat berperan penting dalam kelangsungan hidup manusia sehingga dengan berbagai upaya serta pengetahuan dan kearifan

lokalnya manusia menciptakan berbagai jenis makanan. Jenis-jenis makanan tersebut dihasilkan dari pengolahan dan pemanfaatan sumber daya alam lingkungannya, Ernayanti dalam (Sunjata W.P., dkk. 2014:115). Sebagai negara agraris, Indonesia kaya berbagai sumber pangan baik bahan pangan nabati, seperti sereal, kacang-kacangan, umbi-umbian, buah-buahan, sayuran, maupun bahan hewani seperti daging, susu, telur, dan hasil-hasil laut atau perikanan, Harmayani (2017: 1). Makanan tradisional merupakan perwujudan dari usaha manusia dalam memanfaatkan bahan pangan di sekitarnya menjadi makanan yang siap dikonsumsi untuk keberlangsungan hidupnya (Gardjito M., dkk. 2018:3).

Makanan tradisional merupakan makanan (termasuk jajanan) dan minuman, serta bahan campuran (*ingredient*) yang secara turun-temurun telah digunakan dan berkembang secara spesifik di daerah maupun masyarakat tertentu. Biasanya makanan tradisional diolah dengan bahan-bahan yang ada di daerah tersebut, dan memiliki cita rasa yang relatif sesuai dengan masyarakat setempat, Indrati Retno dan Murdijati (2014:263). Dalam keputusan lokakarya *revitalisasi* Pusat Kajian Makanan Tradisional di Yogyakarta tahun 2003, pengertian makanan tradisional telah dibatasi yaitu makanan dari bahan yang dihasilkan di daerah setempat kemudian diolah dengan cara atau teknologi yang dikuasai oleh masyarakat setempat, produknya mempunyai ketampakan, cita rasa, dan aroma yang sangat dikenal dan disukai bahkan dirindukan oleh masyarakat setempat Harmayani (2017:2)

Dari beberapa pendapat, mengenai pengertian makanan tradisional sehingga dapat disimpulkan, makanan tradisional adalah makanan yang dihasilkan oleh manusia melalui pemanfaatan bahan-bahan yang ada dilingkungan sekitarnya dan teknik pengolahan yang digunakan dikuasai oleh masyarakat setempat, produk yang dihasilkan memiliki cita rasa, aroma yang disukai oleh masyarakat daerah tersebut.

b. Karakteristik Makanan Tradisional

Makanan tradisional salah satu makanan yang dapat mencirikan cita rasa, aroma dan teknik olah yang disukai oleh suatu daerah. Indonesia merupakan suatu daerah yang sangat luas dan kaya akan sumber daya alam. Hal ini yang menyebabkan Indonesia memiliki aneka ragam jenis makanan tradisional. Menurut Gardjito M., dkk (2018: 1), karakteristik suatu makanan dapat dikategorikan sebagai makanan tradisional yaitu:

- 1) Dibuat dari bahan pangan yang diproduksi di daerah tempat tinggal masyarakat setempat.
- 2) Diolah dengan cara dan teknik yang dikuasai oleh masyarakat setempat.
- 3) Cita rasa makanannya dapat disukai bahkan dirindukan oleh masyarakat setempat.
- 4) Menjadi identitas kelompok masyarakat tertentu yang mengkonsumsi makanan itu.
- 5) Menjadi identitas daerah serta lebih jauh membangun rasa kebersamaan yang kompak dari masyarakat.

c. Klasifikasi Makanan Tradisional

Menurut Indrati (2014:263) makanan tradisional umumnya dibagi menjadi empat golongan, yaitu:

- 1) Makanan utama merupakan jenis masakan yang menjadi pokok dari suatu menu, disajikan dalam jumlah banyak, bertujuan untuk menghilangkan rasa lapar. Selain itu makanan utama berfungsi sebagai sumber tenaga bagi tubuh sehingga bahan-bahan yang digunakan untuk membuat makanan utama biasanya mengandung sumber karbohidrat, seperti nasi, nasi jagung, dan bahan olahan singkong.
- 2) Lauk-pauk merupakan jenis masakan sebagai pendamping makanan utama untuk menumbuhkan dan menambah selera makan. Lauk-pauk dibagi menjadi lauk-pauk berkuah dan tidak berkuah, gorengan dan bakar-bakaran, rebus dan kukus, serta sambal-sambalan. Jika dilihat dari bahan dasar yang digunakan, lauk-pauk dibedakan menjadi lauk-pauk hewani dan nabati.
- 3) Jajan atau jajan pasar atau juga makanan jajanan merupakan jenis masakan yang berfungsi sebagai makanan selingan, kenikmatan, dan hiburan. Serta tidak terbatas pada suatu waktu, tempat dan jumlah yang dikonsumsi. Fungsi jajanan tidak hanya sebagai pengurang rasa lapar, namun juga berfungsi sebagai penambah zat-zat makanan yang tidak ada atau kurang pada lauk-pauk dan makanan utama.
- 4) Minuman merupakan penghilang rasa haus atau sebagai kenikmatan dan kepuasan, dapat disajikan dalam keadaan dingin maupun panas.

d. Makanan Tradisional di Magelang

Daerah kuliner *Dulangmas* yaitu singkatan dari Kedu-Magelang-Banyumas yang merupakan daerah di Jawa Tengah bagian barat. Secara geografis daerah kuliner Dulangmas berada di wilayah yang dekat dengan

pengunungan dan dataran tinggi seperti gunung Slamet, Sindoro dan Sumbing serta Dataran Tinggi Dieng. Wilayah ini memiliki hasil hasil pertanian dan perkebunan yang melimpah Gardjito Murdijati, dkk (2017:144). Jika ditinjau dari sejarahnya, daerah kuliner *Dulangmas* khususnya Magelang pernah diduduki Belanda sekitar abad ke-19. Oleh pemerintahan Belanda daerah ini dijadikan lalu lintas perekonomian. Kondisi sosial ini dan didukung kekayaan alam yan melimpah mungkin yang menyebabkan ragam kuliner Dulangmas berupa sup dan masakan sayur. Masakan sayur seperti sayur asam, bobor, brongkos dan lodeh merupakan makanan khas jawa sedangkan sup adalah budaya Eropa yang dibawa ke Indonesia selama masa pendudukan Belanda.

Makanan utama kuliner Dulangmas adalah ketupat tahu Magelang, nasi *godog*, nasi goreng. Kelima macam makanan tersebut menggunakan bahan dasar beras dan terigu yang diolah menjadi ketupat, nasi dan mie. Makanan utama yang paling terkenal di wilayah kuliner Dulangmas yaitu ketupat tahu Magelang. Ketupat tahu adalah makanan tradisional Indonesia yang berbahan dasar ketupat, tahu goreng, tauge, kubis dan bumbu kacang (Gadjito, 2017:147).

Di Magelang juga terdapat sop kacang merah yang diadaptasi dari resep warisan Belanda yaitu *snert* atau *snert soup*. Awalnya *snert soup* menggunakan kacang polong tetapi karena di Jawa sulit menemukan kacang polong maka diganti dengan kacang merah. Keunikan sop ini adalah teknik penyajiannya serta kombinasi bahan-bahan yang nyleneh atau tidak lazim ada didalam sop.

Selain kacang merah, juga terdapat babat iso bacem, sayur bayam dan kol rebus. Rasa sopnya sendiri memang sederhana, bening namun rasanya segar. Magelang memiliki makanan tradisional yang sangat melimpah, namun ada beberapa yang perlu dikaji diantaranya yaitu :

1) Sup Snerek

a) Pengertian dan Filosofi Makanan Tradisional Sup Snerek

Nama snerek berasal dari bahasa Belanda *Snert* yang berarti “kacang polong” (*erwten*). Sup Snerek adalah salah satu kuliner Belanda (*snert soup*) yang kemudian diadopsi oleh masyarakat daerah Magelang. Hal ini dikarenakan Magelang merupakan salah satu konsentrasi tempat tinggal masyarakat Belanda di zaman penjajahan. Lidah orang Magelang dengan fasih mengubah sup *snert* menjadi sup snerek. Terdapat perbedaan antara sup snerek dengan *snert soup* asal Belanda. *Snert soup* menggunakan kacang polong sebagai bahan utamanya, sedangkan sup snerek menggunakan kacang merah. Adanya perbedaan bahan baku ini diperkirakan karena saat itu kacang polong masih sulit didapatkan di Indonesia sehingga masyarakat sekitar menggantinya dengan kacang merah yang lebih mudah didapatkan.

Adanya perbedaan bahan baku ini diperkirakan karena saat itu kacang polong masih sulit didapatkan di Indonesia sehingga masyarakat sekitar menggantinya dengan kacang merah yang lebih mudah didapatkan. Selain kacang, daging yang semula digunakan, yaitu daging babi dalam *snert soup* kemudian diganti dengan daging sapi yang lebih umum dikonsumsi dan aman bagi penduduk Indonesia yang mayoritas memeluk agama Islam. Oleh

masyarakat Magelang sup snerek ini disajikan dengan nasi putih, sedangkan *snert soup* dipadukan dengan roti sesuai dengan budaya Eropa.

b) Proses Pengolahan Sup Snerek

Tabel 4. Resep Pengolahan Sup Snerek

Nama Bahan	Jumlah	Keterangan
Bahan-bahan		
Kacang merah	400 gram	Rendam 24jam, direbus hingga lunak
Daging sapi	350 gram	Potong kecil-kecil, direbus hingga lunak
Tulang iga	300 gram	
Kentang	200 gram	Potong dadu, lalu direbus 30 menit dalam air mendidih
Wortel	100 gram	Iris bulat tipis, lalu direbus 20 menit dalam air mendidih
Bayam	100 gram	Rebus 5 menit dalam air mendidih
Air	1500 ml	
Daun bawang	1 batang	Iris tipis
Seledri	1 batang	Iris tipis
Bawang merah	5 buah	Iris tipis dan digoreng
Bumbu Halus		
Bawang Putih	6 siung	
Pala	3 buah	
Garam	sck	
Merica	sck	

Cara membuat :

1. Tulang iga direbus. Lalu, bumbu halus dan bawang merah goreng ditumis, kemudian tumisan bumbu dimasukkan dalam rebusan tulang iga. Kuah dimasak hingga air mendidih.

2. Daging, kentang, wortel, dan bayam ditaruh dalam mangkuk lalu disiram dengan kuah panas. Irisan seledri dan daun bawang ditabur diatasnya.
3. Sup snerek siap dinikmati.

c) Tips Pembuatan Sup Snerek

Meski pembuatan sup snerek terlihat mudah, namun dalam pembuatannya diperlukan teknik khusus, terutama dalam memasak kacang merahnya. Kacang merah ini tidak hanya digunakan sebagai hiasan sup, tetapi sebagai inti dari sup snerek. Sehingga kacang merah harus dalam kondisi yang baik, tidak terlalu lama disimpan dan dimasak menggunakan arang.

d) Teknik Penyajian

Makanan tradisional sup snerek ini biasanya disajikan dengan menggunakan alat saji yaitu berupa mangkuk sup, dengan isian yang diberi pelengkap nasi sebagai sumber karbohidrat serta disajikan saat supnya masih dalam kondisi panas/ hangat.

e) Karakteristik SupSnerek

Tabel 5. Karateristik Sup Snerek

Warna	Untuk kuahnya sedikit kecoklatan dan warna lain dari bahan sayuran yang digunakan.
Tekstur	Berkuah
Rasa	Gurih yang ditimbulkan dari kaldu daging sapinya.
Aroma	Sedap

2) Buntil

a) Pengertian dan filosofi makanan tradisional Buntil

Buntil berasal dari kata “ *Bunthel*” yang dalam bahasa Jawa berarti bungkus. Sehingga bentuk sayur buntil ini disajikan dengan diikat membungkus isi dari buntil itu sendiri. Buntil merupakan makanan tradisional yang terkenal pada kuliner Dulangmas. Masakan ini biasanya terbuat dari daun pepaya, daun singkong, ataupun daun talas (daun lumbu) yang dibentuk bulat-bulat sebesar kepalan tangan anak-anak. Buntil daun talas menjadi salah satu makanan tradisional khas Magelang yang rasanya tidak kalah enak dengan buntil daun pepaya.

b) Proses pembuatan makanan tradisional Buntil

Tabel 6. Resep Makanan Tradisional Buntil

Nama Bahan	Jumlah	Keterangan
Bahan-bahan		
Daun lumbu/talas	15 lembar	Cuci kemudian jemur hingga layu
Ikan teri	60 gram	
Kelapa parut kasar	300 gram	Setengah tua
Petai cina	45 gram	
Bumbu yang dihaluskan		
Cabai merah keriting	12 buah	
Cabai rawit merah	6 buah	
Bawang putih	4 siung	
Terasi	1/2 sdt	
Kencur	2 cm	
Gula pasir	1/4 sdt	
Garam	½ sdt	
Bahan Kuah santan		
Santan	1 liter	
Cabai rawit merah	12 buah	

Serai	1 batang	
Gula merah	1 sdt	Iris halus
Garam	1 ½ sdt	
Minyak	1 sdm	
Bumbu Kuah Yang Dihaluskan		
Bawang merah	7 butir	
Bawang putih	3 siung	Sesuai selera
Ketumbar	½ sdt	
Kemiri	2 butir	

Cara Membuat Kuah Buntil

1. Panaskan minyak, tumis bumbu kuah sampai harum. Tambahkan cabai rawit merah utuh. Masak hingga layu.
2. Tuangkan santan, gula merah serta garam. Dimasak hingga mendidih dan matang sambil diaduk. Sisihkan.

Cara Membuat Buntil:

1. Campurkan kelapa parut, ikan teri, petai cina dan bumbu yang sudah dihaluskan. Aduk sampai semua tercampur rata .
2. Ambil daun talas yang telah layu satu lembar, beri campuran kelapa tadi ratakan.
3. Ambil selembat lagi, tutupkan diatasnya, beri campuran kelapa lagi ratakan.
4. Tutup dengan daun talas satu lembar, lalu dilipat rapi berbentuk kotak. Ikat menggunakan tali.
5. Setelah itu buntil dikukus selama 60 menit sampai matang.

6. Rebus kuah santan hingga mendidih, kemudian masukkan buntil yang sudah dikukus. Masak sebentar sampai matang.

c) Tips pembuatan Buntil:

Untuk penggunaan daun talas pilihlah yang masih muda, agar mudah saat proses pembungkusan. Daun talas sebelum digunakan dijemur terlebih dahulu agar sedikit layu. Kelapa yang digunakan untuk isian buntil gunakan yang masih setengah tua.

d) Teknik Penyajian

Buntil biasanya disajikan menggunakan alat saji berupa piring dapat juga menggunakan mangkuk, karena buntil sedikit berkuah. Pelengkap buntil yaitu nasi hangat sebagai sumber karbohidrat.

e) Karakteristik Buntil

Tabel 7. Karakteristik Makanan Tradisional Buntil

Warna	Kuahnya berwarna kemerahan, sedangkan buntilnya berwarna hijau kecoklatan.
Tekstur	Sedikit berkuah dan untuk buntilnya lembek.
Rasa	Pedas, gurih, manis
Aroma	Rempah-rempah

3) Kupat Tahu

a) Pengertian dan Filosofi Makanan Tradisional Kupat Tahu

Kupat berasal dari bahasa Jawa yang berarti “*ngaku lepat*” yang merupakan perasaan merasa bersalah. Kupat merupakan salah satu olahan nasi yang dibuat dengan teknik dibungkus. Dibungkus menggunakan anyaman janur yang memiliki filosofi kompleksibilitas masyarakat Jawa yang harus dilekatkan dengan tali silaturahmi. Kupat tahu merupakan makanan tradisional

Magelang yang berbahan dasar ketupat, tahu goreng, tauge, kubis dan bumbu kacang.

b) Proses Pembuatan Makanan Tradisional Kupat Tahu

Tabel 8. Resep Kupat Tahu

Nama Bahan	Jumlah	Keterangan
Bahan-bahan		
Ketupat	1 buah	Dipotong dadu
Tahu putih	2 buah	Digoreng kemudian potong dadu
Tauge	50 gram	Seduh menggunakan air panas
Daun kol	2 lembar	Iris halus
Pelengkap		
Bawang goreng	2 sdm	
Kerupuk bawang	Sck	Dipotong dadu
Kacang tanah goreng	2 buah	Digoreng kemudian potong dadu
Kuah		
Kecap manis	2 sdm	
Air gula merah	200 cc	Dari 50 gr gula merah
Bumbu Kuah		
Bawang putih	1 siung	
Cabai rawit	1 buah	Sesuai selera
Daun jeruk purut	½ lembar	
Garam	Sck	

Cara Membuat :

1. Rebus 50 gram gula dengan 200 cc air, sampai larut, saring, dinginkan.
2. Goreng tahu sampai kering, tiriskan.
3. Potong tahu bentuk persegi, 2x2x2 cm
4. Potong daun kol dengan irisan yang sangat halus

5. Haluskan cabe, bawang putih dan daun jeruk, kemudian campur dengan air gula, tambahkan kecap, dan sedikit garam.
6. Susun ketupat, tahu, daun kol dan tauge diatas piring, siram dengan kuahnya.
7. Sajikan dengan taburan bawang merah, kacang goreng yang telah dihaluskan dan kerupuk.

c) Tips Pembuatan Kupat Tahu

Untuk membuat kupat tahu, sebaiknya tahunya sebelum digoreng direndam dengan air garam terlebih dahulu.

d) Teknik Penyajian

Kupat tahu biasanya disajikan menggunakan alat saji berupa piring. Yang disajikan dengan pelengkap kerupuk, kacang yang sudah dihaluskan, seledri dan bawang goreng.

e) Karakteristik Kupat Tahu

Tabel 9. Karakteristik Kupat Tahu

Warna	Untuk kuahnya kecoklatan dan warna lain dari bahan dan sayuran yang digunakan yang dominan putih.
Tekstur	Sedikit berkuah
Rasa	Pedas manis
Aroma	Segar

4) Makanan Tradisional Bubur Blendrang

a) Pengertian dan Filosofi Makanan Tradisional Bubur Blendrang

Blendrang merupakan bubur tradisional Magelang yang terbuat dari tempe dan tahu dipotong kecil-kecil, kemudian direbus serta diberi bumbu-bumbu,

seperti garam, jahe, kencur dan cabai untuk membuat rasa pedas. Tempe dan tahu yang telah dipotong kecil-kecil ini direbus hingga mendidih, kemudian diberi bumbu. Sedangkan untuk membuat kental diberi tepung terigu secukupnya. Namun seiringnya waktu, bahan bakunya diganti dengan tulang ayam dan tulang kambing. Sriningsih atau mbak Sri, begitu orang setempat memanggilnya, mengaku hanya meneruskan usaha yang dilakukan Mbah Suwarni yang mulai berjualan sekitar 1970-an. Dulunya bubur blendrang ini hanya disajikan sebagai menu buka puasa.

b) Proses Pembuatan Makanan Tradisional Bubur Blendrang

Tabel 10. Resep Makanan Tradisional Bubur Blendrang

Nama Bahan	Jumlah	Keterangan
Bahan-bahan		
Tepung Gandum	3 sdm	
Kaldu Ayam	½ gelas	
Tulang ayam	200 gram	Direbus terlebih dahulu
Air	1 gelas	
Santan Kental	1 sdm	
Minyak Sayur	3 sdm	
Bumbu yang Dihaluskan		
Bawang merah	2 buah	
Bawang putih	1 siung	
Jahe	1 cm	
Kencur	1 cm	
Garam	sck	
Gula	sck	
Cabai rawit	1 buah	Sesuai selera

Cara membuat:

1. Haluskan bawang merah, bawang putih, kencur, jahe lalu tumis.
2. Masukkan ½ gelas air rebus bersama tulang
3. Buat adonan tepung dengan 1 gelas air jangan sampai menggumpal
4. Masukkan sedikit demi sedikit ke dalam rebusan tulang ayam gunakan api kecil. Tunggu hingga mendidih dan mengental.

c) Tips Pembuatan

Tepung gandum saat akan di masukkan kedalam bubur di campur terlebih dahulu dengan air agar tidak menggumpal. Saat memasak usahakan bubur blendrang diaduk terus untuk menghindari pengumpalan.

d) Teknik Penyajian

Bubur disajikan menggunakan alat saji berupa mangkuk dan penyajian harus dalam kondisi bubur blendrang masih hangat/ panas.

e) Karakteristik

Tabel 11. Karakteristik Makanan Tradisional Bubur Blendrang

Warna	Putih tulang
Tekstur	Kental
Rasa	Pedas, gurih
Aroma	Rempah-rempah

5) Makanan Tradisional Mangut Ikan Beong

a) Pengertian dan Filosofi Makanan Tradisional Mangut Ikan Beong

Mangut adalah makanan kuno yang menggunakan santan dan kemiri yang diolah dengan merebusnya didalam bumbu. Mangut adalah sejenis gulai khas dari daerah Jawa, yang kuahnya terdiri dari santan dan rempah-rempah. Mangut ikan merupakan salah satu masakan daerah Dulangmas. Mangut lele adalah masakan khas daerah Magelang, Jawa Tengah. Namun saat ini di daerah

Magelang lebih terkenal dengan mangut berbahan dasar ikan beong. Hal ini dikarenakan beong merupakan salah satu spesies yang hanya hidup di sungai progo khususnya daerah Kabupaten Magelang. Sehingga mangut beong ini dijadikan sebagai salah satu kuliner khas di Magelang.

Beong adalah jenis ikan yang bentuknya mirip lele karena punya patil dan kumis tapi berekor seperti bandeng. Mangut beong ini bermula dari seorang ibu pemilik warung makan didaerah Borobudur pada tahun 2000. Beliau biasanya hanya menjual mangut lele maupun belut, namun pada saat itu ada seorang nelayan yang menawari ikan beong terhadap beliau. Sehingga Beong tersebut dimasak dengan olahan mangut, yang saat ini sangat digemari oleh masyarakat.

b) Proses Pembuatan Makanan Tradisional Mangut Ikan Beong

Tabel 12. Resep Mangut Ikan Beong

Nama Bahan	Jumlah	Keterangan
Bahan-bahan		
Ikan Beong	½ kg	Dibersihkan, kemudian digoreng
Bahan dan Bumbu		
Salam	1 lembar	
Lengkuas	1 cm	Dimemarkan
Santan kental	500 cc	Setengah kental
Daun jeruk	1 lembar	
Serai	1 batang	Dimemarkan
Cabai rawit	5 buah	Diiris
Gula merah	secukupnya	
Bumbu yang Dihaluskan		
Cabai merah	3 buah	
Jahe	1 cm	
Bawang merah	3 buah	
Bawang putih	2 siung	
Kemiri	3 butir	
Kencur	1 cm	
Kunyit	1 cm	
Garam	Secukupnya	

Cara Membuat:

1. Haluskan bumbu-bumbu seperti cabai merah, jahe, bawang merah, bawang putih, kemiri, kencur, kunyit, garam.
2. Bumbu yang sudah dihaluskan kemudian ditumis.
3. Setelah harum, masukkan santan dan bumbu-bumbu yang lain kecuali cabai rawit.
4. Masak sampai mendidih, kemudian masukkan ikan dan pastikan semua bagiannya tercelup kuah.
5. Masak dengan api kecil selama 5 menit, kemudian masukkan cabai rawit yang sudah diiris.

c) Tips Membuat Mangut Ikan Beong:

Untuk menjaga daging ikan tidak hancur ikan digoreng terlebih dahulu sebelum dimasak bumbu mangut. Sebelum digoreng beri sedikit garam agar ikan tidak tawar.

d) Teknik Penyajian

Mangut ikan beong biasanya disajikan menggunakan alat saji berupa piring dan pelengkap nasi putih.

e) Karakteristik

Tabel 13. Karakteristik Mangut Ikan Beong

Warna	Kecoklatan yang ditimbulkan dari warna ikan yang sudah digoreng terlebih dahulu.
Tekstur	Sedikit berkuahs santan
Rasa	Pedas, gurih
Aroma	Rempah-rempah

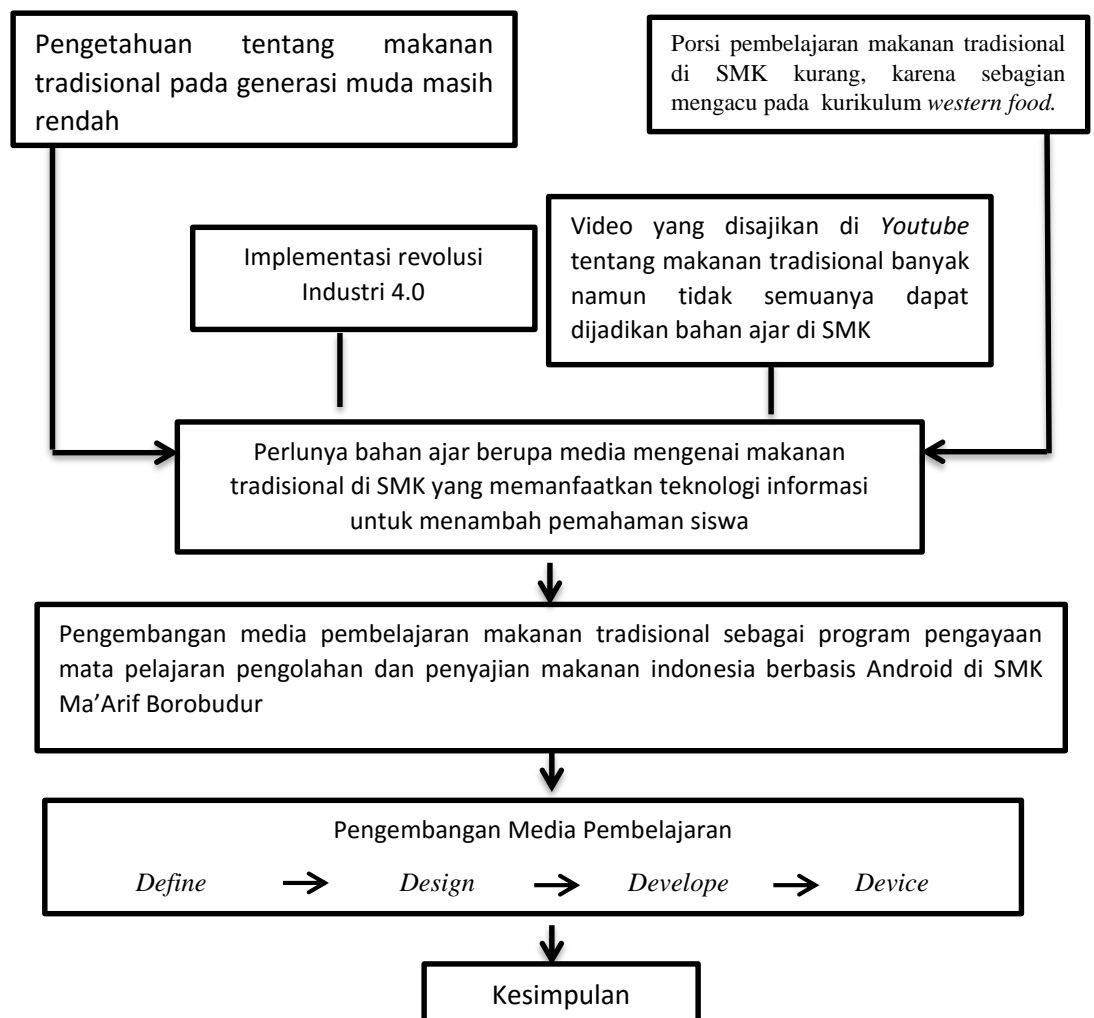
B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian mengenai pembelajaran berbasis mobile telah banyak dilakukan dan dikembangkan oleh para pakar, pengajar. Salah satunya adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Agung Alit Wismaya (2017) yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Rupa dan Karakter Tokoh Wayang Purwa Berbasis Android. Menurut Gusti Pembuatan aplikasi media pembelajaran ini menggunakan *Software Unity 5.2.0*. Dengan sistem *multitouch* pada layar sentuh *smartphone*, aplikasi media pembelajaran ini mampu melestarikan nilai-nilai budaya yang terdapat pada wayang purwa. Aplikasi media pembelajaran wayang purwa ini akan memberikan pengetahuan tentang rupa dan karakter tokoh wayang purwa yang diharapkan meningkatkan minat para generasi muda untuk mempelajari wayang purwa.

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Muyaroah & Mega Fajartia yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi *Adobe Flash CS 6* pada Mata Pelajaran Biologi. Penelitian ini menggunakan penelitian jenis R&D. Penelitian ini menghasilkan efektivitas media pembelajaran berbasis Android terhadap hasil belajar mata pelajaran biologi. Keefektifan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan tentang suatu usaha dari sistem yang dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dan mandiri dalam pembelajaran. Hasil uji-t menyatakan bahwa terdapat keefektifan penggunaan media pembelajaran berbasis Android dengan hasil belajar yang di dapat siswa.

Penelitian pengembangan media pembelajaran tutorial pada mata kuliah mekanika tanah dilakukan oleh Anwar Efendi, Sri Sumarni, Agus Efendi (2017) mempunyai tujuan menghasilkan media pembelajaran berbasis video tutorial pada mata kuliah mekanika tanah dan mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis video tutorial pada mata kuliah mekanika tanah, metode penelitian yang digunakan adalah riset dan pengembangan.

C. Kerangka Berpikir



Gambar2. Diagram Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian pada kajian teori yang telah dikemukakan, maka pertanyaan penelitian yang diajukan adalah :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif makanan tradisional di Kabupaten Magelang berbasis sistem operasi *Android*?
2. Bagaimana mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif makanan tradisional di Kabupaten Magelang pada sistem operasi *Android* berdasarkan penilaian ahli materi?
3. Bagaimana mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif makanan tradisional di Kabupaten Magelang pada sistem operasi *Android* berdasarkan penilaian ahli media?
4. Bagaimana mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif makanan tradisional di Kabupaten Magelang pada sistem operasi *Android* berdasarkan uji coba skala besar?