

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN  
PEMBUATAN *PUFF PASTRY* DENGAN METODE INGGRIS  
UNTUK SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN PRODUK  
*PASTRY & BAKERY* DI SMK N 4 SURAKARTA**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Untuk  
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Disusun Oleh :  
Ismi Nasya  
NIM. 13511241040**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BOGA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BOGA BUSANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2018**

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN  
PEMBUATAN *PUFF PASTRY* DENGAN METODE INGGRIS  
UNTUK SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN PRODUK  
*PASTRY & BAKERY* DI SMK N 4 SURAKARTA**

**Oleh :**

**Ismi Nasya  
NIM 13511241040**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengembangkan media video pembelajaran pembuatan *puff pastry* dengan metode inggris untuk siswa kelas XI pada mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK N 4 Surakarta. 2) Mengetahui kelayakan media video pembelajaran pembuatan *puff pastry* dengan metode inggris untuk siswa kelas XI pada mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK N 4 Surakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dan menggunakan model pengembangan 4D yaitu 1) *Define* : analisis awal dan analisis kebutuhan. 2) *Design* : membuat *story board*, *script/naskah* dan produksi video pembelajaran. 3) *Development* : validasi dan revisi oleh ahli media dan ahli materi serta hasil media video diujikan secara terbatas. 4) *Disseminate* : penyebarluasan yang meliputi pengujian kelayakan pada siswa kelas XI Patiseri SMK N 4 Surakarta dan penyebaran melalui internet. Pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan angket/kuesioner. Data dari angket dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian ini adalah : 1) Penelitian menghasilkan sebuah video pembelajaran pembuatan *puff pastry* dengan durasi 9 menit 39 detik. Video berisi proses pembuatan *puff pastry* yang dimulai dari persiapan diri, persiapan alat, persiapan bahan, proses pembuatan dan kriteria hasil produk yang baik. Video dapat diakses melalui *chanel youtube* pada <https://youtu.be/BS557i2H4Sk>. 2) Kelayakan media video pembelajaran dari ahli materi memperoleh presentase 93,06%, dari hasil perolehan data tersebut media video pembelajaran masuk kategori sangat layak. Perolehan validasi oleh ahli media memperoleh presentase 100%, dari hasil perolehan data tersebut media video pembelajaran masuk kategori sangat layak. Pada uji coba terbatas kepada 15 siswa Kelas XII Patiseri SMK N 4 Surakarta memperoleh presentase 89,95%, dari perolehan data tersebut media video pembelajaran masuk kategori sangat layak digunakan untuk pembelajaran, pembuatan media video pembelajaran disebarluaskan atau diujikan pada 30 siswa di kelas XI Patiseri SMK N 4 Surakarta dan memperoleh presentase 92,67%, menunjukan media video pembelajaran sangat layak digunakan sebagai media untuk membantu guru menyampaikan materi *puff pastry*.

**Kata Kunci :** Pengembangan Media, Media Video, *Puff Pastry*.

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ismi Nasya  
NIM : 13511241040  
Program Studi : Pendidikan Teknik Boga  
Judul TAS : Pengembangan Media Video Pembelajaran Pembuatan *Puff Pastry* dengan Metode Inggris untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran *Pastry & Bakery* di SMK N 4 Surakarta

menyatakan bahwa Tugas Akhir Skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 20 September 2018  
Yang menyatakan,

Ismi Nasya  
NIM. 13511241040

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

### **PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PEMBUATAN PUFF PASTRY DENGAN METODE INGGRIS UNTUK SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN PRODUK PASTRY & BAKERY DI SMK N 4 SURAKARTA**

Disusun Oleh :

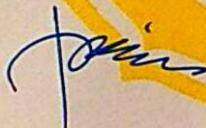
Ismi Nasya

NIM 13511241040

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang  
bersangkutan.

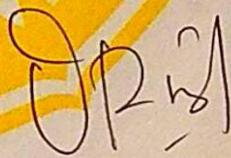
Yogyakarta, 4 September 2018

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Boga



Dr. Mutiara Nugraheni, M.Si  
NIP. 19770131 200212 2 001

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



Wika Rinawati, M.Pd  
NIP. 19760424 200112 2 002

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

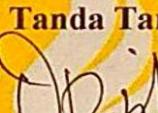
### **PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PEMBUATAN PUFF PASTRY DENGAN METODE INGGRIS UNTUK SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN PRODUK PASTRY & BAKERY DI SMK N 4 SURAKARTA**

Disusun Oleh :

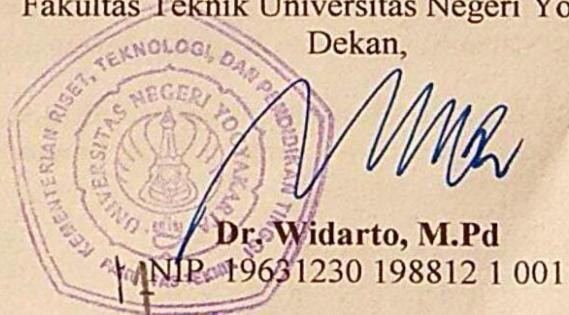
Ismi Nasya

NIM 13511241040

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada Tanggal 21 September 2018		
Nama / Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Wika Rinawati, M.Pd</u> Ketua Penguji / Pembimbing		15 Oktober 2018
<u>Andian Ari Anggraeni, M.Sc</u> Sekretaris Penguji		16 Oktober 2018
<u>Dra. Rizqie Auliana, M.Kes</u> Penguji		16 Oktober 2018

Yogyakarta, 17 Oktober 2018  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Dr. Widarto, M.Pd

NIP. 19631230 198812 1 001

## MOTTO

*“(Berbakti kepada) Orang tua adalah sebaik-baik pintu surga.”*  
HR. Ahmad, At-Tirmidzi dan Ibnu Majah

*“Sedekah itu dapat menghapus dosa sebagaimana air itu memadamkan api.”*  
HR. At-Tirmidzi

*“Barang siapa mempermudah urusan orang lain, maka pasti Allah akan memudahkan urusannya di dunia dan akhirat”*  
HR. Muslim

*“When you talk, you are only repeating what you already know. But if you listen, you may learn something new.”*  
-NN

## PERSEMPAHAN

*Sebagai wujud rasa syukur dan ucapan terimakasih,  
karya ini saya persembahkan kepada :*

*Allah Subhanahu wa ta’ala atas segala nikmat dan kemudahan yang tak terhitung.*

*Rasulullah Shallallahu’alaihi wa sallam sebaik-baik teladan bagi umat manusia.*

*Ibu, Bapak, Adik dan seluruh keluarga atas kasih sayang, dukungan dan doa yang tak pernah putus.*

*Sahabat-sahabatku,  
Fikar, Wafiq, Dul yang rela jauh-jauh menemani mengambil data di Surakarta.  
Qonita, Rira, Mutiara atas banyak saran dan bantuan dalam menyelesaikan  
skripsi ini.*

*Ibu Asih, Guru SMK N 4 Surakarta yang sudah seperti orang tua sendiri, yang luar biasa baik dan banyak membantu kelancaran selama penelitian.*

*Seluruh jajaran Dosen dan karyawan Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Pembuatan *Puff Pastry* dengan Metode Inggris untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK Negeri 4 Surakarta” dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak terlepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Maka dengan tulus penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Wika Rinawati, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dra. Sutriyati Purwanti, M.Si, sebagai validator instrumen TAS yang telah memberikan saran dan perbaikan selama pengerjaan Tugas Akhir Skripsi sehingga penelitian berjalan sesuai dengan tujuan.
3. Dra. Rizqie Auliana, M.Kes, sebagai dosen penguji yang telah memberikan perbaikan yang komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Andian Ari Anggraeni, M.Sc, selaku Sekretaris Penguji yang telah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
5. Dr. Mutiara Nugraheni, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Boga beserta dosen

dan staff yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

6. Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan Tugas Akhir Skripsi.
  7. Kepala Sekolah, guru dan staff SMK Negeri 4 Yogyakarta yang telah memberikan bantuan memperlancar pengambilan data selama proses pembuatan Tugas Akhir Skripsi ini.
  8. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung. Yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
- Akhirnya, semoga segala bantuan yang diberikan pihak di atas menjadi amal yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 13 Oktober 2018

Ismi Nasya

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A...Latar Belakang.....	1
B...Identifikasi Masalah.....	5
C...Batasan Masalah.....	6
D...Rumusan Masalah.....	6
E...Tujuan Penelitian.....	7
F... Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	7
G...Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
A...Kajian Teori.....	10
1....Pembelajaran.....	10
2....Media Pembelajaran.....	11
3....Video Pembelajaran.....	16
4....Paket Keahlian Patiseri.....	26
B...Hasil Penelitian yang Relevan.....	40
C...Kerangka Pikir.....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
A...Model Pengembangan.....	45
B... Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
C...Subyek Penelitian.....	45
D...Prosedur Pengembangan.....	46
E... Teknik dan Instrumen Pengumpul Data.....	50
F... Validitas Instrumen.....	53
G...Teknik Analisa Data.....	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>56</b>
A...Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	56
1.... <i>Define</i> .....	56
2.... <i>Design</i> .....	62
3.... <i>Develop</i> .....	66
4.... <i>Disseminate</i> .....	69
B... Pembahasan Hasil Penelitian.....	70

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>76</b>
A...Simpulan.....	76
B...Keterbatasan Produk.....	77
C...Saran.....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>78</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Tabel Daya Ingat Peserta Didik.....	14
Tabel 2. Kompetensi Dasar Pelajaran Produk <i>Pastry &amp; Bakery</i> .....	27
Tabel 3. Silabus <i>Puff Pastry</i> .....	28
Tabel 4. Kegagalan dan Penyebabnya.....	39
Tabel 5. Kisi-kisi Pedoman Wanwancara Guru.....	50
Tabel 6. Kisi-kisi Pedoman Wanwancara Siswa.....	50
Tabel 7. Kisi-kisi Penilaian Angket Ahli Media.....	51
Tabel 8. Kisi-kisi Penilaian Angket Ahli Materi.....	51
Tabel 9. Kisi-kisi Angket Penilaian Oleh Siswa.....	52
Tabel 10. Kategori Kelayakan Media.....	53
Tabel 11. Kompetensi Dasar Pelajaran Produk <i>Pastry &amp; Bakery</i> .....	57
Tabel 12. Silabus <i>Puff Pastry</i> .....	58
Tabel 13. Tabel Bagian-bagian Video.....	64
Tabel 14. Rangkuman Perbaikan dari Ahli Media.....	65
Tabel 15. Rangkuman Perbaikan dari Ahli Materi.....	66
Tabel 16. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Oleh Ahli Media.....	66
Tabel 17. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Ahli Materi.....	67
Tabel 18. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Uji Terbatas.....	68
Tabel 19. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Oleh Siswa.....	69

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Metode Inggris.....	36
Gambar 2. Metode Perancis.....	37
Gambar 3. Metode Skotlandia.....	37
Gambar 4. Lipatan Tunggal.....	38
Gambar 5. Lipatan Ganda.....	38
Gambar 6. Bagan Kerangka Berfikir.....	42
Gambar 7. Bagan Pengembangan Media.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Materi Pelajaran <i>Puff Pastry</i> .....	80
Lampiran 1. Silabus Pelajaran <i>Puff Pastry</i> .....	89
Lampiran 2. Resep <i>Puff Pastry</i> .....	92
Lampiran 3. <i>Story Board</i> .....	94
Lampiran 4. <i>Script / Naskah</i> .....	97
Lampiran 5. Surat Permohonan Validasi Instrumen.....	112
Lampiran 6. Surat Pernyataan Validasi Instrumen.....	113
Lampiran 7. Hasil Validasi Instrumen.....	114
Lampiran 8. Angket Penelitian untuk Ahli Media.....	115
Lampiran 9. Angket Penelitian untuk Ahli Materi.....	117
Lampiran 10. Angket Penelitian untuk Siswa.....	121
Lampiran 11. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Oleh Ahli Media.....	123
Lampiran 12. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Oleh Ahli Materi.....	124
Lampiran 13. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Uji Terbatas.....	125
Lampiran 14. Rekapitulasi Data Penelitian Siswa User.....	126
Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	127
Lampiran 16. SK Pembimbing.....	128
Lampiran 17. Surat Izin Penelitian Fakultas Teknik.....	129
Lampiran 18. Surat Izin Penelitian Kesbangpol DIY.....	130
Lampiran 19. Surat Izin Penelitian Kesbangpol Jawa Tengah.....	131

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

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 belajar peserta didik / siswa (Daryanto , 2016:1). Tujuan yang tertuang dalam pengertian pendidikan tersebut menuntut pendidik untuk berusaha memberikan pemahaman kepada peserta didik sehingga meningkatkan prestasi belajar.

Peningkatan prestasi belajar yang diinginkan erat kaitannya dengan proses pembelajaran yang dilakukan. Menurut Saniky (2013) dalam Ega Rima Wati (2016) pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Sedangkan proses pembelajaran didefinisikan sebagai suatu perpaduan yang terususun rapi meliputi unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran (Ega Rima Wati, 2016:3). Namun sering kali proses komunikasi dalam pembelajaran menemui hambatan mana kala materi yang ingin disampaikan oleh pengajar (guru) tidak ditangkap dengan baik oleh pembelajar (siswa) sehingga menghasilkan persepsi yang berbeda. Tentu hal ini tidak diinginkan karena bertolak belakang dengan tujuan pendidikan yaitu memberikan pemahaman sehingga dapat meningkatkan prestasi peserta didik.

Untuk menghindari hal tersebut maka perlu adanya media yang menjembatani proses komunikasi antara pendidik dan peserta didik. Menurut Suryani dan Agung S (2012) dalam Nunuk Suryani (2018) media adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran bagi diri siswa. Berdasarkan pengertian tersebut maka media diharapkan dapat mempermudah proses komunikasi antara pendidik dan peserta didik agar tercapai tujuan pendidikan.

SMK Negeri 4 Surakarta adalah salah satu sekolah kejuruan yang ada di kota Surakarta. Tepatnya terletak di Jalan Adi Sucipto No. 40, Kerten, Laweyan, Surakarta. SMK Negeri 4 Yogyakarta memiliki visi menjadi lembaga pendidikan yang bertaraf internasional dan berbudaya lingkungan. SMK Negeri 4 Surakarta merupakan salah satu SMK unggulan di Surakarta sehingga dibutuhkan sarana pembelajaran yang lebih lengkap untuk meningkatkan kualitas peserta didik. Sesuai dengan kurikulum K13 yang digunakan, SMK Negeri 4 Surakarta memiliki 4 program keahlian yaitu Program Keahlian Akomodasi Perhotelan (Akomodasi Perhotelan dan Usaha Jasa Pariwisata), Program Keahlian Tata Boga (Jasa Boga dan Patiseri), Program Keahlian Busana, dan Program Keahlian Kecantikan (Kulit dan Rambut). Untuk menunjang proses pembelajaran, SMK Negeri 4 Surakarta menyediakan fasilitas berupa LCD proyektor, laptop dan perangkat komputer serta tersedianya jaringan wifi yang bisa diakses oleh siswa.

Program keahlian Tata Boga adalah program keahlian yang memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik di bidang pengolahan, penyajian dan pelayanan makanan dan minuman. Pengertian Tata Boga sendiri

adalah seni mengolah makanan yang meliputi seluruh ruang lingkup makanan, mulai dari tahap persiapan, pengolahan sampai tahapan menghidangkan makanan, baik itu yang bersifat makanan tradisional ataupun internasional (Bartono: 2010). Program keahlian tata boga sendiri dibagi menjadi dua yaitu paket keahlian jasa boga dan patiseri.

Patiseri merupakan paket keahlian yang terdiri dari pembelajaran teori dan praktek. Siswa diberi pembelajaran teori yang bertujuan untuk memberikan pemahaman untuk bekal dalam pembelajaran praktek, dalam mata pelajaran patiseri berisikan beberapa kompetensi yang dibutuhkan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pembuatan produk kue, kue kering, roti dan komponen yang terdapat dalam penyajian produk patiseri.

Berdasarkan pengamatan selama Praktek Pengalaman Lapangan dan observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 4 Surakarta, media yang digunakan oleh pendidik terbatas hanya buku dan media presentasi sehingga peserta didik cenderung kurang memperhatikan dalam mengikuti pembelajaran karena dianggap terlalu monoton, dan pada akhirnya menyebabkan peserta didik kurang memahami materi yang disampaikan. Terlebih ketika pendidik (guru) menjelaskan mengenai mata pelajaran produktif. Mata pelajaran produktif adalah pembelajaran kejuruan yang merupakan kemampuan khusus yang diberikan kepada siswa sesuai dengan program keahlian yang dipilihnya. Biasanya pada setiap pelajaran produktif sebelum terjun membuat produk ada teori yang disampaikan oleh guru sebagai bekal siswa dalam melaksanakan praktik diminggu berikutnya. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang memahami cara kerja maupun teknik pengolahan yang harus dilakukan. Sehingga pada saat praktek

siswa cenderung berperilaku kurang mandiri dan kurang percaya diri dalam melakukan langkah-langkah kerja. Selain kurang dapat menarik perhatian siswa media bantu yang digunakan guru selama pembelajaran berupa buku dan media presentasi juga tidak mampu menjelaskan secara rinci langkah kerja yang harus dilakukan siswa hal ini tidak jarang menyebabkan terjadinya perbedaan penafsiran baik antara pendidik dengan peserta didik atau pun antara peserta didik satu dengan peserta didik yang lainnya. Maka dapat disimpulkan bahwa media yang dibutuhkan dalam menyampaikan materi mata pelajaran produktif adalah media visual yang mengandung unsur gerak sehingga proses langkah kerja dan teknik mengolah makanan dapat diperlihatkan dengan baik.

Hasil wawancara dengan guru pengampu salah satu kompetensi dasar yang dianggap sulit dipahami langkah kerjanya adalah membuat *puff pastry* pada mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery*. Seperti diketahui bersama bahwa *puff pastry* memiliki langkah kerja yang dianggap rumit karena terdapat beberapa metode memasukkan korsvet antara lain metode inggris, metode perancis dan metode skotlandia. Selain itu ada pula jenis lipatan yang harus dijelaskan secara tepat yaitu lipatan tunggal dan lipatan ganda. Hal ini sejalan dengan pendapat Wayne Gisslen dalam bukunya *Professional Baking 4<sup>th</sup> Edition* yang menjelaskan bahwa *puff pastry* adalah salah satu produk roti yang paling sulit untuk dibuat. Karena terdiri dari lebih dari 1000 lapisan, lebih banyak daripada dalam adonan danish, titik kritis pembuatan *puff pastry* terletak pada prosedur pelipatan yang membutuhkan banyak waktu dan perhatian. Seperti halnya produk lainnya, ada banyak versi *puff pastry* yang dikembangkan. Formula dan teknik *rolling*-nya pun juga bervariasi (Wayne Gisslen, 2005:265).

Berdasarkan masalah tersebut maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan media pembelajaran untuk kompetensi membuat *puff pastry*. Kemudian media yang dianggap paling sesuai untuk digunakan adalah media video. Menurut Cheppy Riyana (2007) 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. Sejalan dengan pendapat tersebut 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. Dari latar belakang di atas perlu adanya penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan judul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Pembuatan *Puff Pastry* dengan Metode Inggris untuk Siswa Kelas XI pada Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK Negeri 4 Surakarta”. Harapan dari pembuatan media video pembelajaran ini adalah untuk dapat menarik perhatian peserta didik dan memudahkan peserta didik memahami materi mengenai pembuatan *puff pastry*, sedangkan bagi pendidik media ini diharapkan mampu membantu dalam menyampaikan materi, menjelaskan langkah kerja dan metode pengolahan kepada peserta didik.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas terdapat beberapa masalah yang muncul dalam proses kegiatan belajar mengajar yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kurangnya ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar pada mata pelajaran produk *pastry &bakery* terutama pada pembelajaran teori pengantar praktek.
2. Penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas pada modul dan *power point* yang sulit dipahami oleh peserta didik.
3. Media yang digunakan tidak dapat memvisualisasikan langkah kerja dan metode pembuatan *puff pastry*.
4. Perlu adanya inovasi media pembelajaran agar lebih menarik minat siswa dalam kegiatan belajar mengajar, salah satunya adalah media video.
5. Kurangnya kesesuaian antara media video pembuatan *puff pastry* yang ada dengan materi pembelajaran di SMK. Sehingga perlu adanya pengembangan agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah didapat konsep penelitian dan pengembangan media yang sesuai dengan kebutuhan siswa yaitu media video. Berdasarkan hal tersebut maka permasalahan hanya dibatasi pada masalah pembuatan dan kelayakan media video pembelajaran *puff pastry* pada mata pelajaran produk *pastry &bakery*.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan media video pembelajaran pembuatan *puff pastry* pada matapelajaran produk *pastry & bakery* di SMK N 4 Surakarta?

2. Bagaimana kelayakan video pembelajaran pembuatan *puff pastry* pada matapelajaran produk *pastry & bakery* di SMK N 4 Surakarta?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah :

1. Mengembangkan media video pembelajaran pembuatan *puff pastry* pada mata pelajaran produk *pastry & bakery* untuk siswa kelas XI SMK N 4 Surakarta.
2. Mengetahui kelayakan media video pembelajaran *puff pastry* pada mata pelajaran produk *pastry & bakery* di SMK N 4 Surakarta.

#### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran video pada kompetensi dasar membuat *puff pastry*.

Spesifikasinya antara lain :

1. Produk yang dibuat adalah video pembelajaran dengan judul “Pembuatan *Puff Pastry*”.
2. Video berdurasi kurang dari 10 menit dengan format penyajian naratif (narator).
3. Video terdiri dari tujuh bagian video yaitu pembukaan, persiapan diri, persiapan bahan, persiapan alat, langkah kerja, karakteristik hasil produk dan terakhir tugas yang diberikan kepada siswa.
4. Video dibuka dengan penjelasan mengenai pengertian *puff pastry*.
5. Video menampilkan persiapan diri mulai dari baju memasak, menggunakan apron, membawa serbet dan cempal.
6. Video menampilkan alat yang digunakan dalam pembuatan *puff pastry*.

7. Video menampilkan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan *puff pastry* beserta jumlah dalam gram sesuai dengan resep.
8. Video menampilkan prosedur pembuatan *puff pastry* mulai dari *mixing* bahan hingga menjadi adonan, teknik memasukkan lemak/korsvet dengan metode inggris, melipat adonan dengan lipatan tunggal sebanyak 2 kali dan lipatan ganda 1 kali, serta membentuk adonan yang sudah jadi hingga *make up* dan siap disajikan.
9. Video ditutup dengan menampilkan hasil *puff pastry* sesuai dengan kriteria.
10. Pada slide terakhir diberikan tugas untuk membuat persiapan kerja kepada siswa dengan menuliskan bahan dan alat yang digunakan, langkah kerja dan kriteria hasil produk yang baik.

## **G. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Lembaga/Sekolah
  - a. Menambah media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran pembuatan *puff pastry* pada mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery*.
  - b. Sebagai bahan pemikiran bagi guru untuk mengetahui peranan media pembelajaran video dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi Mahasiswa
  - a. Memberi pengetahuan dan wawasan kepada mahasiswa sebagai calon guru, sehingga mampu menerapkan media pembelajaran yang tepat.
  - b. Dapat mengembangkan kemampuan dalam mengajar.
  - c. Dapat melihat kenyataan di lapangan.

3. Bagi Siswa

- a. Hasil penelitian dan pengembangan media video ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran pembuatan *puff pastry*.
- b. Hasil penelitian dan pengembangan media video ini diharapkan menjadi media pembelajaran yang lebih efektif untuk siswa.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

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

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

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, komplementer 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 proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar (Saniky, 2013:3). Kemudian Miarso (2014) dalam Nunuk Suryani (2018) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang telah ditetepkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dan interaksi sebagai bentuk usaha pendidikan yang mengkondisikan terjadinya proses belajar dalam diri peserta didik. Sedangkan proses pembelajaran adalah sebuah proses yang melibatkan beberapa unsur, diantaranya guru sebagai fasilitator belajar, siswa sebagai subyek belajar, dan sarana/prasarana sebagai salah satu fasilitas dalam proses pembelajaran (Martubi, 2009:89). Menurut Ega Rima Wati (2016) proses pembelajaran merupakan suatu perpaduan yang tersusun rapi. Perpaduan tersebut meliputi

unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan ke penerima pesan melalui saluran atau media tertentu. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat diketahui bahwa pendidikan, media dan pembelajaran adalah istilah yang erat kaitannya satu sama lain dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

## **2. Media Pembelajaran**

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

Proses pembelajaran selalu mengalami pembaharuan terutama dalam pemanfaatan hasil teknologi yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju. Media merupakan salah satu yang terus menerus dikembangkan agar dapat digunakan secara maksimal sebagai alat bantu pembelajaran. Menurut Suryani & Agung S dalam Nunuk Suryani 2018 media adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada diri siswa. Dikutip dari buku yang sama Vernon S Gerlach dan Donald P Elly membagi pengertian media menjadi dua macam yaitu pengertian media dalam arti sempit dan pengertian media dalam arti luas. Media dalam arti sempit bahwa media berwujud grafik, foto, alat mekanik dan elektronik yang digunakan untuk menangkap, memproses dan menyampaikan informasi. Adapun dalam arti luas media diartikan sebagai kegiatan yang dapat menciptakan suatu kondisi sehingga

memungkinkan peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap yang baru.

Lebih spesifik kemudian media mengerucut khusus pada media sebagai sarana pembelajaran. Menurut Suryani & Agung dalam Nunuk Suryani (2018) media pembelajaran yaitu media yang digunakan dalam pembelajaran, meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (peserta didik). Kemudian menurut Oemar Hamalik dalam Hujair (2009) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran. Dalam pengertian lebih luas media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran di kelas. Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran. Media pembelajaran merupakan komponen sumber belajar yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang memptivasi siswa untuk belajar.

Media pembelajaran adalah suatu cara, alat, atau proses, yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan yang berlangsung dalam proses pendidikan. Penggunaan media dalam pembelajaran atau disebut juga pembelajaran bermedia dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Menurut Gerlach dan El yang dikutip oleh Arsyad (2004:12). Ciri media pembelajaran yang layak digunakan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Fiksatif (*fixative property*), media pembelajaran mempunyai kemampuan untuk merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa/objek.
- 2) Manipulatif (*manipulative property*), kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*.
- 3) Distributif (*distributive property*), memungkinkan berbagai objek ditrasnportasikan melalui suatu tampilan yang terintegritas dan secara bersamaan objek dapat menggambarkan kondisi yang sama pada siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama tentang kejadian itu.

Media pembelajaran dimungkinkan akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pembelajaran sebab dengan adanya media siswa dapat berinteraksi secara audio dengan rekaman, visual dengan gambar diam atau gambar bergerak dan secara audio visual dengan video atau film.

#### b. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Hujair (2009:4) tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Mempermudah proses pembelajaran di kelas.
- 2) Meningkatkan efisiensi proses pembelajaran.
- 3) Menjaga relevansi antara materi pelajaran dengan tujuan belajar.
- 4) Membantu konsentrasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Adapun tujuan media menurut Smaldino dkk dalam Nunuk Suryani (2018:9) adalah untuk memfasilitasi komunikasi dan pembelajaran. Lebih lanjut, Dwyer dalam Asyhar (2011) mengemukakan bahwa cara komunikasi mempengaruhi daya ingat peserta didik. Komunikasi yang terjalin tanpa menggunakan media dan hanya mengandalkan verbal saja, menyebabkan daya ingat peserta didik dalam waktu 3 jam hanya 70%. Apabila menggunakan media visual tanpa komunikasi verbal daya ingat peserta didik meningkat menjadi 72%, sedangkan dengan media visual dan komunikasi verbal daya ingat peserta didik mampu mencapai 85%. Hubungan daya ingat peserta didik dan berbagai cara komunikasinya, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Tabel daya Ingat peserta Didik dengan Komunikasi Verbal dan

Media

Komunikasi Verbal	Media Visual	Daya Ingat (%)	
		3 jam	3 hari
√		70	10
	√	72	20
√	√	85	65

Sumber : Nunuk Haryani dkk, 2018

Hal tersebut sejalan dengan yang disampaikan Asyhar (2011) bahwa penggunaan media dapat meningkatkan daya ingat peserta didik karena media dapat meningkatkan perhatian dan motivasi peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Dari tujuan media pembelajaran yang telah dipaparkan maka media pembelajaran diharapkan mampu membawa manfaat bagi berbagai pihak. Diantaranya :

- 1) Manfaat media pembelajaran bagi pengajar
  - a) Memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan pembelajaran

- b) Menjelaskan struktur dan urutan pengeajaran secara baik
  - c) Memberikan kerangka sistematis mengajar secara baik
  - d) Memudahkan kendali pengajar terhadap materi pembelajaran
  - e) Membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian materi pembelajaran
  - f) Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar
  - g) Meningkatkan kualitas pengajaran
  - h) Memberikan dan meningkatkan variasi belajar
  - i) Menyajikan inti informasi, pokok-pokok secara sistematik, sehingga memudahkan penyampaian
  - j) Menciptakan kondisi dan situasi belajar yang menyenangkan tanpa tekanan.
- 2) Manfaat media pembelajaran bagi pembelajar, adalah :
- a) Meningkatkan motivasi pembelajar
  - b) Memberikan dan meningkatkan variasi belajar bagi pembelajar
  - c) Memudahkan pembelajar untuk belajar
  - d) Merangsang pembelajar untuk berfikir dan beranalisis
  - e) Pembelajaran dalam kondisi dan situasi belajar yang menyenangkan dan tanpa tekanan
  - f) Pembelajar dapat memahami materi pelajaran secara sistematis yang disajikan (Hujair, 2013:6)
- c. Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran digunakan dengan tujuan yang jelas. Suatu media pembelajaran dipilih untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan tepat sesuai kebutuhan. Meskipun masing-masing media memiliki kelebihan dan

kekurangan tetapi media pembelajaran yang disusun secara terpadu dalam proses pembelajaran akan mengefektifkan pencapaian tujuan belajar.

Penentuan media pembelajaran, harus memperhatikan syarat-syarat tertentu sebagai bahan pertimbangan. Syarat-syarat dalam memilih media pembelajaran yang dimaksut tersebut diantaranya :

- 1) Media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 2) Memilih media harus disesuaikan dengan ketersediaan bahan medianya.
- 3) Media pembelajaran harus disesuaikan dengan biaya pengadaan.
- 4) Media pembelajaran harus disesuaikan dengan kualitas atau mutu teknik.
- 5) Media pembelajaran yang dipilih harus sesuai dengan tujuan dan materi pelajaran, yaitu tingkat pengetahuan siswa, bahasa siswa, dan jumlah siswa yang belajar.
- 6) Untuk memilih media yang tepat, harus mengenali ciri-ciri dari setiap media pembelajaran.
- 7) Media pembelajaran harus berorientasi pada siswa yang belajar. Maksutnya pemilihan media harus benar-benar digunakan untuk meningkatkan efektivitas belajar siswa.

### **3. Video Pembelajaran**

#### **a. Pengertian 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 Rimawati (2016:34) media audio visual adalah salah satu media yang menampilkan unsur suara dan unsur gambar. Menurut Iqro' Al-Firdaus (2010: 13-14) video

adalah rangkaian frame gambar yang diputar secara cepat. Masing-masing *frame* merupakan rekaman dari tahap-tahap dalam suatu gerakan.

Menurut Cheppy Riyana (2007) 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. Sejalan dengan pendapat tersebut 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 kerena 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.

Tujuan Video Pembelajaran Menurut Cheppy Riyana (2007:6) :

- 1) Memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalistik.
  - 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera peserta didik maupun.
  - 3) Instruktur dapat digunakan secara tepat dan bervariasi.
- b. Karakteristik Media Video Pembelajaran

Menurut Cheppy Riyana (2007:8-11) untuk menghasilkan video pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas penggunaanya 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 memory 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 sedehana, mudah dimengerti, dan menggunakan bahasa yang umum. Paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan.

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 didalamnya teks, animasi, sound, dan video sesuai tuntutan materi. Materi-materi yang digunakan bersifat aplikatif, berproses, sulit terjangkau, berbahaya apabila langsung dipraktikkan, memiliki tingkat keakurasiannya tinggi.

6) Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi

Tampilan berupa grafis media video dibuat dengan teknologi rakayasa digital dengan resolusi tinggi tetapi *support* untuk setiap *spec* 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 dirumah. Dapat pula digunakan secara klasikal dengan jumlah siswa maksimal 50 orang bisa dapat dipandu oleh guru atau cukup mendengarkan uraian narasi dari narator yang telah tersedia dalam program.

Sedangkan karakteristik media video pembelajaran menurut Yudhi Munadi (2013:127) adalah sebagai berikut :

- 1) Mengatasi keterbatasan jarak dan waktu.
- 2) Video dapat diulang bila perlu menambah kejelasan.
- 3) Pesan yang disampaikannya cepat dan mudah diingat.
- 4) Mengembangkan pikiran dan pendapat para siswa.

- 5) Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan gambaran yang lebih realistik.
- 6) Sangat kuat mempengaruhi emosi seseorang.
- 7) Sangat baik menjelaskan suatu proses dan keterampilan, mampu menunjukkan rangsangan yang sesuai dengan tujuan dan respon yang diharapkan oleh siswa.
- 8) Menumbuhkan minat dan motivasi belajar.

Lebih singkat Azhar Arsyad (2004: 37-52) menjelaskan karakteristik media video pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat disimpan dan digunakan berulang kali.
- 2) Harus memiliki teknik khusus, untuk pengaturan urutan baik dalam hal penyajian maupun penyimpanan.
- 3) Pengoperasiannya relatif mudah.
- 4) Dapat menyajikan peristiwa masa lalu atau peristiwa di tempat lain.

c. Kelebihan dan Kelemahan Media Video Pembelajaran

Keuntungan menggunakan media video menurut Daryanto (2010:90) antara lain: ukuran tampilan video sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai kebutuhan, video merupakan bahan ajar non cetak yang kaya informasi dan lugas karena dapat sampai kehadapan siswa secara langsung, dan video menambah suatu dimensi baru terhadap pembelajaran. Kemudian Nana Sudjana (2003: 137-138) dan Wasis D. Dwiyogo (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) dalam satu kesatuan yang saling mendukung.
- 3) Dapat menvisualisasikan 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.

Seperti dikatakan sebelumnya bahwa semua media pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan. Dari banyak kelebihan yang telah diutarakan diatas media video pembelajaran tetep saja memiliki kelemahan seperti yang di jelaskan oleh Wasis D Dwiyogo (2013:215-216), diantaranya:

- 1) Meskipun kelebihan video adalah untuk konsep-konsep materi yang bergerak, hal itu mungkin tidak cocok untuk topik di mana detail pembelajarannya adalah konsep materi yang tidak bergerak, misalnya peta, diagram, chart, dan sebagainya.
- 2) Memerlukan peralatan khusus dalam penyajiannya untuk menampilkan gambar dari sebuah video di butuhkan alat pendukung lainnya.
- 3) Memerlukan tenaga listrik.
- 4) Memerlukan keterampilan khusus dan kerja tim dalam pembuatannya.

d. Kriteria Video Pembelajaran

Menurut Cheppy Riyana (2007:11-14) pengembangan dan pembuatan video pembelajaran harus mempertimbangkan kriteria sebagai berikut:

### 1) Tipe Materi

Media video cocok untuk materi pelajaran yang bersifat menggambarkan suatu proses tertentu, sebuah alur demonstrasi, sebuah konsep atau mendeskripsikan sesuatu. Misalnya bagaimana membuat *puff pastry* yang benar, bagaimana membuat pola pakaian, proses metabolisme tubuh, dan lain-lain.

### 2) Durasi waktu

Media video memiliki durasi yang lebih singkat yaitu sekitar 15-20 menit, berbeda dengan film yang pada umumnya berdurasi antara 2-3,5 jam. Mengingat kemampuan daya ingat dan kemampuan berkonstentrasi manusia yang cukup terbatas antara 15-20 menit, menjadikan media video mampu memberikan keunggulan dibandingkan dengan film.

### 3) Format Sajian Video

Kebutuhan sajian untuk video pembelajaran mengutamakan kejelasan dan penguasaan materi. Format video yang cocok untuk pembelajaran diantaranya: naratif (narator), wawancara, presenter, format gabungan.

### 4) Ketentuan Teknis

Menurut Cheppy Riyana (2007:13) media video tidak terlepas dari aspek teknis yaitu kamera, teknik pengambilan gambar, teknik pencahayaan, *editing*, dan suara. Pembelajaran lebih menekankan pada kejelasan pesan, dengan demikian, sajian-sajian yang komunikatif perlu dukungan teknis. Misalnya:

- a) Gunakan pengambilan dengan teknik *zoom* atau *extrem close up* untuk menunjukkan objek secara detail.

- b) Gunakan teknik *out of focus* atau *in focus* dengan pengaturan *def of file* untuk membentuk *image focus of interest* atau mefokuskan objek yang dikehendaki dengan membuat sama (blur) objek yang lainnya.
  - c) Pengaturan property yang sesuai dengan kebutuhan, dalam hal ini perlu menghilangkan objek-objek yang tidak berkaitan dengan pesan yang disampaikan. Jika terlalu banyak objek akan mengganggu dan mengakburkan objek.
  - d) Penggunaan tulisan (*text*) dibuat dengan ukuran yang proporsional. Jika memungkinkan dibuat dengan ukuran yang lebih besar, semakin besar maka akan semakin jelas. Jika *text* dibuat animasi, atur agar animasi *text* tersebut dengan *speed* yang tepat dan tidak terlalu lama diulang-ulang secara berlebihan.
- 5) Penggunaan Musik dan *Sound Effect*

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

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

Meskipun penggunaan media video dianggap mudah tetapi ada langkah-langkah yang diharus diperhatikan agar penggunaan media video dalam

proses pembelajaran dapat maksimal dan sesuai dengan harapan pendidik maupun peserta didik. Langkah-langkah ini dikemukakan oleh Yudhi Munadi (2013:127-128), diantaranya :

- 1) Program video harus dipilih agar sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 2) Pendidik/guru harus mengenal video yang tersedia dan terlebih dahulu melihatnya untuk mengetahui manfaatnya bagi pelajaran.
- 3) Sesudah video dipertunjukkan, perlu diadakan diskusi, yang juga perlu dipersiapkan sebelumnya. Disini peserta didik melatih diri untuk mencari pemecahan masalah, membuat dan menjawab pertanyaan.
- 4) Adakalanya video tertentu perlu diputar dua kali atau lebih untuk memperlihatkan aspek-aspek tertentu.
- 5) Agar peserta didik tidak memandang video sebagai hiburan belaka, sebelumnya perlu ditugaskan untuk memperhatikan bagian-bagian tertentu.
- 6) Sesudah itu dapat ditest berapa banyakkah yang dapat mereka tangkap dari program video yang telah diputar.

f. Pengembangan Media Video Pembelajaran

- 1) Perencanaan

a) Menentukan Kebutuhan dan Tujuan

Analisis kebutuhan dilakukan terlebih dahulu untuk mengetahui media dan materi apa yang dibutuhkan dan alasan apa yang mendasari kebutuhan tersebut.

b) Mengumpulkan Sumber

Sumber yang dimaksut adalah segala sesuatu yang dapat menjadi acuan dalam pembuatan media pembelajaran baik dari segi media maupun isi

materi pembelajaran. Sumber dapat berupa buku, jobsheet ataupun buku diktat dari sekolah.

c) Menghasilkan Gagasan

Gagasan didapat setelah melalui kedua tahap diatas ditambah dengan beberapa ahli media dan ahli materi sehingga menyempurnakan tahap perencanaan ini.

2) Membuat *Story Board* dan *Script*

a) Membuat *Story board*

*Story board* memuat unsur-unsur visual maupun audio, juga istilah-istilah yang terdapat dalam video. *Story board* menggambarkan rancangan video yang akan dibuat seperti apa dari awal pembukaan sampai dengan penutup.

b) Membuat *Script/Naskah*

Naskah pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan *storyboard*. Bedanya ialah bahwa urutan penyajian visualisasi maupun audionya sudah pasti dan penuturnya sudah bersifat lebih rinci. Menurut Daryanto (2016:124) ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam menulis naskah yaitu a) Pergunakan gaya bahasa percakapan sehari-hari bukan gaya bahasa sastra. b) Kalimat harus jelas, singkat dan infomatif. c) Pergunakan perbendaharaan kata yang sesuai dengan latar belakang *audiens*.

3) Produksi Video

a) Memproduksi Video dan Audio

Dalam tahap ini dilakukan pengambilan gambar dan perekaman suara serta pemilihan instrumen dan musik.

b) Menyiapkan Komponen Pendukung

Komponen pendukung yang dimaksut adalah aplikasi yang dapat membantu menghasilnya video pembelajaran yaitu berupa aplikasi editor video, untuk memotong dan menggabungkan video serta menambahkan narasi dan musik instrumen.

c) Mengevaluasi dan meninjau ulang

Evaluasi dilakukan oleh ahli media sebagai validator media dan ahli materi sebagai validator materi *puff pastry* setelah video selesai dibuat. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran sebelum nantinya digunakan oleh peserta didik.

#### **4. Paket Keahlian Patiseri**

”Patiseri” merupakan salah satu pengetahuan dalam pengolahan dan penyajian makanan, khususnya mengolah dan menyajikan berbagai jenis kue. Patiseri berasal dari Bahasa Perancis yaitu ”*Pâtisserie*” yang artinya kue-kue. Dengan demikian patiseri dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang seluk beluk kue baik kue kontinental, oriental maupun kue Indonesia mulai dari persiapan, pengolahan sampai pada penyajiannya. Saat ini patiseri dipelajari sebagai suatu ilmu dan seni dalam mengolah dan menyajikan berbagai macam kue baik kue-kue tradisional maupun modern. Kue dapat disajikan dalam berbagai kesempatan, selain memberikan rasa kenyang, juga kue berfungsi sebagai dekorasi ataupun hiasan (Anni Faridah, 2008:2).

Pada paket keahlian patiseri di SMK Negeri 4 Surakarta terdapat berbagai mata pelajaran antara lain produk cake, kue indonesia, pengolahan usaha *pastry & bakery*, diet khusus dan teknik fusion, dan produk *pastry & bakery*, pada

masing-masih mata pelajaran siswa dituntut untuk menguasai pembuatan berbagai produk *pastry & bakery* sesuai kompetensi pada silabus SMK Negeri 4 Surakarta.

a. Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery*

Dari asal katanya *pastry* berasal dari kata *paste* yang berarti campuran tepung terigu, cairan dan lemak. Pembuatan *pastry* mengacu pada berbagai adonan (*paste and dough*) dan banyak lagi produk turunannya. Produk *pastry* ada yang menggunakan ragi dan ada juga yang tidak menggunakan ragi. Pada umumnya produk *pastry* bertekstur krispy dan adonan tidak kalis. Namun beberapa produk *pastry* membutuhkan adonan yang kalis saat diroll seperti *danish pastry, croissant, puff pastry* (Anni Faridah, 2008 : 299).

Pelajaran Produk *Pastry & Bakery* adalah mata pelajaran produktif yang diajarkan 5 jam praktik pada setiap minggunya. Di dalam mata pelajaran ini siswa dituntut untuk menguasai pembuatan berbagai produk *pastry & bakery* sesuai kompetensi inti, kompetensi dasar dan lebih rinci dijelaskan dalam silabus SMK Negeri 4 Surakarta. SMK N 4 Surakarta saat ini menggunakan kurikulum K-13. Materi yang harus diajarkan kepada siswa kelas XI paket keahlian patisieri menurut silabus adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery*

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
3.1 Bahan pengisi kue	4.1 Membuat bahan pengisi kue
3.2 Produk <i>pastry</i>	4.2 Membuat <i>puff pastry</i>
3.3 Kue dari adonan <i>batter</i>	4.3 Membuat kue dari adonan <i>batter</i>
3.4 Kue dari adonan <i>strudel</i>	4.4 Membuat kue dari adonan <i>strudel</i>
3.5 Kue dari adonan pie	4.5 Membuat kue dari adonan pie
3.6 Kue dari <i>sugar dough</i>	4.6 Membuat kue dari <i>sugar dough</i>

Sumber : Silabus SMK Negeri 4 Surakarta

Tabel 3. Silabus *Puff Pastry*

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka Waktu	Sumber Belajar
3.2 Menganalisis produk <i>pastry</i>	<b>Produk <i>pastry</i></b>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati Video/gambar atau membaca buku yang berkaitan dengan produk <i>pastry</i></li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan tentang pengertian, fungsi, macam-macam, karakteristik dan apakah ada perbedaan antara produk <i>pastry</i> dengan produk kue Indonesia</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan yang diajukan dengan menggunakan berbagai sumber informasi</li> <li>Kerja kelompok untuk membedakan berbagai produk <i>pastry</i> dengan menggunakan lembar tugas</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah dan menganalisis data yang terkumpul dari hasil diskusi</li> </ul>	<p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan sikap selama pembelajaran</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis</p> <p><b>Jurnal</b> Catatan-perkembangan pengetahuan, keterampilan selama pembelajaran</p> <p><b>Tes Kinerja</b> Membuat <i>puff pastry</i></p>	1 minggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan praktik produk <i>pastry</i></li> <li>Alat praktik bahan produk <i>pastry</i></li> <li>Referensi / bahan ajar terkait</li> <li>e-dukasi.net</li> <li>Lembar tugas</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka Waktu	Sumber Belajar
4.2 Membuat <i>puff pastry</i>		<p>dan kerja kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan data hasil diskusi dan kerja kelompok</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan hasil diskusi dan kerja kelompok</li> <li>Mempresentasikan laporan hasil diskusi dan kerja kelompok produk <i>pastry</i></li> </ul>			

Sumber : Silabus SMK Negeri 4 Surakarta tahun 2018

a. Pengertian *Puff Pastry*

*Puff pastry is a rolled-in dough, like danish and croissant doughs. This means that it is made up of many layers of fat sandwiched between layers of dough. Unlike danish dough, however, puff pastry contains no yeast. Steam, created when the moisture in the dough is heated, is responsible for the spectacular rising power of puff pastry.* (Wayne Gisslen, 2005 : 265). *Puff pastry* adalah adonan yang dipipikan/digilas, sama seperti adonan danish dan croissant. Yang berarti tersusun dari lapisan lemak diantara adonan. Namun tidak seperti adonan danish, *puff pastry* tidak mengandung *yeast*. Mengembangnya *puff pastry* disebabkan oleh uap yang terbentuk karena kelembaban dalam adonan yang dipanaskan sehingga membuat *puff pastry* mengembang secara maksimal.

Ciri khas adonan *puff pastry* adalah memasukkan lemak pada adonan dasar melalui proses pelipatan. Atau *puff pastry* dapat juga dikatakan *pastry* dengan

lapisan-lapisan lemak yang berada di antara lapisan-lapisan adonan sehingga pada waktu pembakaran terbentuk suatu jaringan terbuka yang getas dan berlapis-lapis. Adonan *puff pastry* disusun oleh adonan dasar dan lemak *roll-in* (pelapis). Penggilasan dan pelipatan yang berulang-ulang menghasilkan lapisan-lapisan (laminasi) adonan dengan lapisan lemak tipis diantaranya.

*Puff pastry* adalah salah satu produk roti yang paling sulit untuk dibuat. Karena terdiri dari lebih dari 1000 lapisan, lebih banyak daripada dalam adonan *danish*, titik kritis pembuatan *puff pastry* terletak pada prosedur pelipatan yang membutuhkan banyak waktu dan perhatian. Seperti halnya produk lainnya, ada banyak versi *puff pastry* yang dikembangkan. Formula dan teknik rolling-nya pun juga bervariasi (Wayne Gisslen, 2005:265)

Jumlah lemak yang digunakan sebagai pelapis dapat bervariasi dari 50% hingga 100% dari berat tepung, atau 8 oz hingga 1 lb lemak per pon tepung. Jika jumlah lemak yang digunakan lebih rendah, adonan harus dibiarkan sedikit lebih tebal saat digilas atau dipipihkan. *Puff pastry* yang rendah lemak tidak akan mengembang secara maksimal atau bisa mengembang secara tidak merata. Ini karena ada lebih sedikit lemak di antara lapisan adonan, sehingga lapisan-lapisannya lebih mungkin saling menempel.

Produk *pastry* yang berhasil ditentukan salah satunya dengan teknik penggilasan dan pelipatan yang tepat. Jumlah pelipatan pada *puff pastry* maksimum 6 kali *single*, optimumnya 4 kali *single*. Untuk *danish* dan *croissant* maksimum 4 kali *single* optimum 3 kali *single*. Perlu diketahui juga saat penggilasan dan pelipatan yaitu:

- Saat penggilasan jangan terlalu tipis, ketebalan adonan sekitar 15 mm, karena dapat menyebabkan adonan yang terlalu lebar sehingga mudah pecah dan koyak.
- Antara pelipatan pertama dengan selanjutnya diberikan waktu istirahat yang cukup agar gluten rilex untuk mencegah penyusutan *pastry*.
- Kurangi ketebalan secara berangsur-angsur karena tekanan melalui penggilas akan merusak struktur.
- Saat melakukan penggilasan dan pelipatan dilakukan dengan arah berlawanan, supaya menghasilkan bentuk yang serasi.
- Setiap kali akan menggilas yang baru keluar dari lemari pendingin diberi tepung tabur tapi tidak boleh terlalu banyak, sisanya dibersihkan dengan menggunakan kuas.

b. Bahan-bahan membuat *puff pastry*

1) Tepung terigu

Tepung terigu merupakan hasil olahan dari gandum. Berdasarkan kadar proteinnya tepung terigu terdiri dari tiga jenis yaitu protein tinggi dengan kadar protein antara 12%-13%, protein sedang antara 10%-11% dan protein rendah berisar antara 8%-9%.

Tepung yang digunakan untuk membuat *puff pastry* adalah tepung terigu protein sedang yang akan memberi struktur gluten yang cukup lunak. Tepung terigu dengan kadar protein tinggi akan menghasilkan adonan keras, yang mudah memecahkan lapisan selama penggilasan dan pelipatan. Tepung terigu dengan kadar protein rendah tidak akan menghasilkan lapisan-lapisan yang cukup kuat

untuk menahan penggilasan dan pelipatan yang berulang-ulang (Anni Faridah, 2018 : 263).

2) Lemak

a) Margarin

Margarin (*Margarine*), merupakan mentega sintetis, terbuat dari lemak nabati ada pula margarin yang terbuat dari lemak nabati dan susu. Margarin dapat digunakan dalam jumlah yang sama dengan mentega sepanjang kadar airnya diperhatikan (Anni Faridah, 2008 : 251).

b) Lemak pelapis (*roll-in fat*)

Korsvet / lemak pelapis (*roll-in fat*) merupakan margarin khusus untuk menghasilkan adonan yang biasa dilipat, seperti *puff pastry* dan *danish pastry*. Lemak ini mengandung hampir 100% lemak yang diperkeras, titik lelehnya di atas suhu tubuh. Dapat diaduk, digiling dan dilipat tanpa harus diberi pelumas. Pemakaian korsvet pada *pastry* ada tiga macam yaitu *pastry* setengah (50% lemak), *pastry* tigaperempat (75% lemak) dan *pastry* penuh (100% lemak). Syarat-syarat lemak pelapis (*roll-in fat*) yang baik yaitu : 1) plastis, mampu digiling menjadi lembaran yang tipis. 2) dapat dipanjangkan di-roll menjadi lembaran sangat tipis dan tidak robek. 3) titik leleh tinggi untuk mengatasi pembentukan panas friksi selama pembuatannya (Anni Faridah, 2008 : 251).

3) Garam

Sejumlah kecil garam ditambahkan untuk menstabilkan gluten dan membulatkan adonan (Anni Faridah, 2008 : 263). Garam digunakan hanya dalam jumlah sedikit jika mentega atau margarin yang digunakan adalah *salted* agar tidak terlalu asin.

4) Air

Air merupakan bahan cair yang penting untuk mengembangkan gluten yang ada dalam tepung. Gluten ini memberi struktur dan lapisan pada adonan. Susu dapat juga digunakan sebagai bahan cair. Ini membuat adonan lebih kaya, tetapi terjadi pencoklatan lebih cepat, disamping itu remah yang terbentuk kurang renyah (*crispy*) dan biaya produksi menjadi lebih tinggi. Adapun yang ditambahkan itu air atau susu, harus ditambahkan kedalam keadaan dingin (40° F atau 4° C atau lebih dingin) yaitu untuk menjadi temperatur adonan yang tepat (Habsari, 2012: 17).

c. Alat yang digunakan dalam pembuatan *puff pastry*

1) Timbangan

Timbangan digunakan untuk mengukur berat bahan-bahan yang akan digunakan membuat suatu produk. Jenis timbangan ada bermacam-macam antara lain timbangan jarum dan timbangan digital. Untuk mengukur bahan dalam skala kecil sebaiknya menggunakan timbangan digital agar lebih akurat dan meminimalisir kesalahan jumlah.

2) Gelas Ukur

Untuk mengukur bahan kering dan cairan dalam jumlah lebih besar. Tersedia dalam berbagai ukuran dan jenis bahan ukuran seperti stainless, gelas, plastik.

3) Kom / mangkuk

Mangkuk, terdapat dalam berbagai ukuran dan bahan, seperti kaca, porselen, *stainless steel* dan plastik, digunakan untuk mencampur bahan. Bahan yang terbuat dari metal/baja tidak dapat digunakan karena metal dapat bereaksi dengan ragi (Anni Faridah,2018:99).

4) Plastik

Plastik dalam pembuatan *puff pastry* digunakan untuk membungkus adonan saat dimasukkan kedalam lemari pendingin. Hal ini berguna untuk menghindari terbentuknya kulit luar *puff pastry* secara cepat sehingga tidak seragam dengan adonan bagian dalam.

5) *Rolling pin*

Untuk menipiskan atau meratakan adonan dengan menekan dan mendorong, sehingga diperoleh adonan yang tipis sesuai ketebalan yang dikehendaki. Bentuk rolling pin adalah bulat panjang dan mempunyai pegangan yang bulat agar mudah menggelinding jika didorong dan ditekan. Bahannya ada yang dari kayu dan marmer.

6) Pemotong adonan

Banyak jenis pemotong yang digunakan untuk memotong adonan. Pemotong tersedia dalam berbagai bentuk, memotong bentuk dekoratif dengan cara mencapnya dari adonan yang digiling. Catatan yang penting adalah pemotong adonan yang digunakan harus tajam agar dapat memotong adonan secara sempurna. pemotong yang tidak tajam akan membuat garis-garis lapisan antar lemak dan adonan yang telah terbuat akan rusak dan tidak terlihat (Wayne Gisslen, 2005:27). Untuk memotong adonan *pastry* biasanya menggunakan *pastry wheel cutter* untuk memotong/membagi adonan, selain itu juga bisa digunakan untuk memotong gumpaste, marzipan yang sudah digiling. Alat ini mempunyai roda pemotong yang dapat bergerak maju mundur. Pinggiran roda pemotongnya ada yang berbentuk polos dan bergerigi. Terbuat dari *stainless steel* (Anni Faridah, 2008:98)

7) Kuas (*Pastry Brushes*)

Alat untuk memoles cairan/atau telur pada permukaan roti, adonan atau kue. Tangainya panjang, terbuat dari kayu. Setelah pemakaian sebaiknya dicuci dengan air hangat dan sabun lalu dibilas dan dikeringkan.

d. Resep

Sumber : Edith auinger, dkk. 1999. Pengolahan kue dan roti. Austria : VAIS

Resep adonan *puff pastry* :

Suhu oven : 200-220°C , waktu pemanggangan sekitar 20-30 menit.

Bahan :

1000 gram tepung terigu

500 gram air

15 gram garam

10 gram rum

100 gram mentega

Pelapis lemak :

800 gram korsvet

Olesan :

1 butir telur ayam

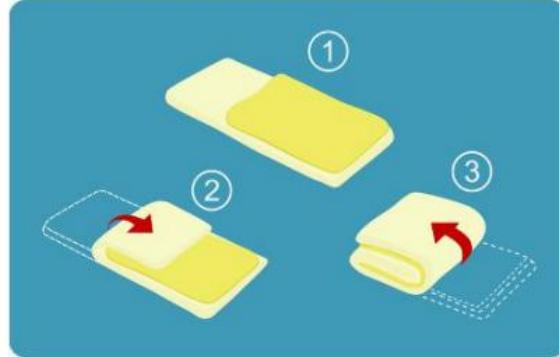
e. Prosedur pembuatan *puff pastry*

1) *Mixing Procedure* (Prosedur pencampuran)

a) Campur tepung dan garam. Tempatkan tepung di gundukan di atas permukaan kerja dan buatlah lubang di tengahnya.

- b) Masukkan mentega dan air ke tengah lubang. Secara bertahap aduk dari luar kedalam untuk memasukkan tepung ke dalam cairan, sehingga membentuk adonan.
- c) Setelah adonan terbentuk, uleni sebentar hingga halus. Jangan terlalu lama karena adonan akan menjadi terlalu elastis dan sulit dibentuk. Kumpulkan adonan menjadi bulatan.
- d) Bentuk adonan sesuai prosedur pemasukan korsvet yang akan digunakan. Kemudian bungkus dalam kantong plastik. Biarkan selama 30 menit di lemari es.
- 2) *Enclosing the butter* (Prosedur pemasukan lemak/korsvet)

- a) Metode Inggris (*English Method*)

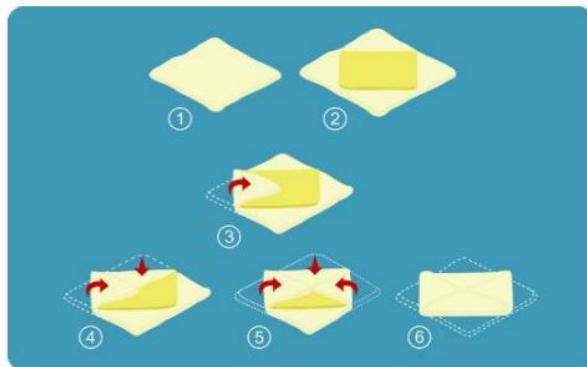


Gambar 1. Metode inggris

Sumber : TAS Fajar Mandela, 2015:43

Lemak/korsvet letakkan pada 2/3 bagian dari adonan, kemudian bagian yang tidak ada lemaknya dilipat ke dalam dan disusul sisi yang lain sehingga membentuk lapisan selang-seling antara adonan dan lemak. Metode inggris adalah metode pemasukan lemak yang paling sering digunakan dalam pembuatan *pastry*, karena dianggap paling mudah.

b) Metode Prancis (*French Method*)

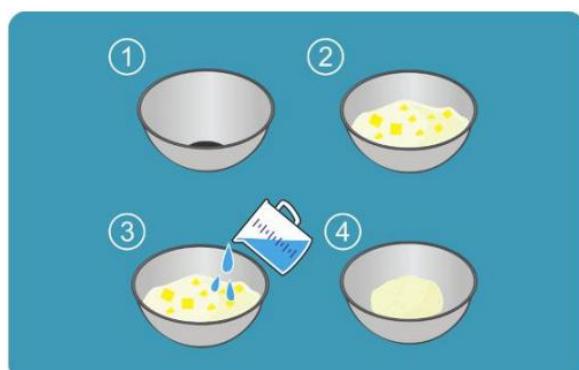


Gambar 2. Metode Prancis

Sumber : TAS Fajar Mandela, 2015:43

Adonan dan lemak sama-sama dibentuk persegi dengan catatan ukuran lemak lebih kecil dari adonan. Kemudian lemak diletakkan ditengah dan ditutup seluruh permukaannya dengan adonan. Metode ini sedikit sulit ketika ukuran adonan kurang sesuai dengan ukuran lemak karena akan menyebabkan lemak keluar dan jaringan /lapisan tidak akan terbentuk dengan baik.

c) Metode Skotlandia(*Scotch Method*)



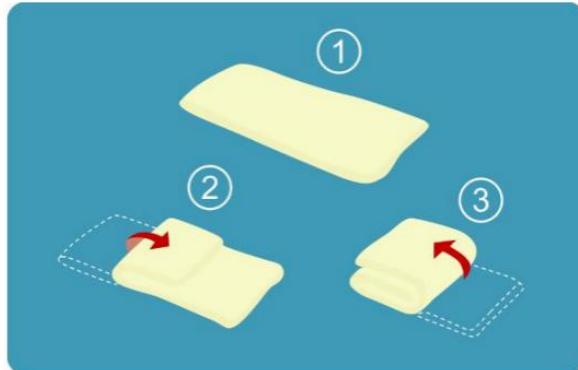
Gambar 3. Metode Skotlandia

Sumber : TAS Fajar Mandela, 2015:44

Bahan adonan dan potongan lemak/korsvet berbentuk dadu dimasukkan langsung ke dalam adonan. Dalam metode ini potongan lemak tidak membentuk lapisan lemak (Anni Faridah,2008:261)

3) *Folding method* (Metode pelipatan)

a) *Single fold* (lipatan tunggal)

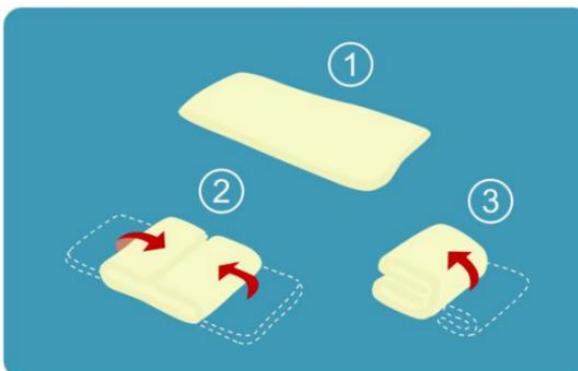


Gambar 4. Lipatan tunggal

Sumber : TAS Fajar Mandela, 2015:45

Adonan dilipat bertumpuk membentuk tiga lapisan. Sesuai dengan langkah pada gambar diatas. Langkah pelipatan hampir sama dengan prosedur pemasukan korsvet dengan metode inggris.

b) *Double fold* (lipatan ganda)



Gambar 5. Lipatan ganda

Sumber : TAS Fajar Mandela, 2015:46

Tidak jauh berbeda dengan lipatan tunggal lipatan ganda ini pertama-tama lipat 1/4 bagian kearah dalam, disusul dengn sisi lainnya, kemudian keduanya dilipat kedalam sehingga membentuk empat lapisan.

4) *Make up* (Pembentukan)

- a) Adonan harus dingin dan keras ketika dipipihkan dan dipotong. Jika terlalu lunak, lapisan dapat menempel pada potongan sehingga tidak dapat mengembang secara maksimal.
- b) Potong dengan lurus, tegas dan sekali potong. Gunakan alat pemotong yang tajam.
- c) Hindari menyentuh tepi potongan dengan jari-jari karena lapisan bisa saling menempel.
- d) Hindari membiarkan mengoles telur di ujung-ujung lapisan karena dapat menyebabkan lapisan saling menempel di tepinya.
- e) Istirahatkan produk selama 30 menit atau lebih di tempat yang dingin atau di dalam lemari es sebelum dipanggang. Hal ini akan melemaskan gluten dan mengurangi penyusutan.
- f. Kegagalan dalam *puff pastry* dan penyebabnya

Tabel 4. Kegagalan dan penyebabnya

<b>Kegagalan</b>	<b>Kemungkinan Penyebab</b>
Penyusutan selama pemanggangan	Adonan kurang diistirahatkan sebelum dipanggang
Pengembangan kurang	Lemak terlalu sedikit. Adonan digelas terlalu tipis atau tidak banyak lipatan. Oven terlalu panas atau terlalu dingin.
Pengembangan kurang seragam / bentuk tidak teratur	Prosedur penggilasan tidak benar. Distribusi lemak tidak sama sebelum digelas. Adonan tidak relaks sebelum dipanggang. Panas oven tidak cukup.
Lemak meleleh keluar selama pemanggangan	Terlalu banyak lemak yang digunakan. Lipatan kurang. Oven terlalu dingin. (catatan : lemak meleleh keluar adalah normal, asal tidak berlebihan)

Sumber : Wayne Gisslen, (2005:271)

g. Karakteristik Mutu

Karakteristik umum *puff pastry* mengacu ke komposisi dan metode produksi. *Puff pastry* seharusnya mengembang, memiliki kulit yang renyah, *crumb* yang lembut, aroma yang baik, dan biasanya kurang manis dibanding produk *bakery* lain (Anni Faridah, 2008 : 267). Penyajian yang terbaik adalah sesuai dengan anjuran bahwa beberapa *puff pastry* dengan isian gurih (yang diisi dengan sosis dan keju), seharusnya dikonsumsi ketika masih hangat. Sedangkan *pastry* yg lain, seperti yang diisi atau dilapisi krim paling baik dikonsumsi ketika dingin.

**B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian yang mendukung berhasilnya pembelajaran dengan video yaitu:

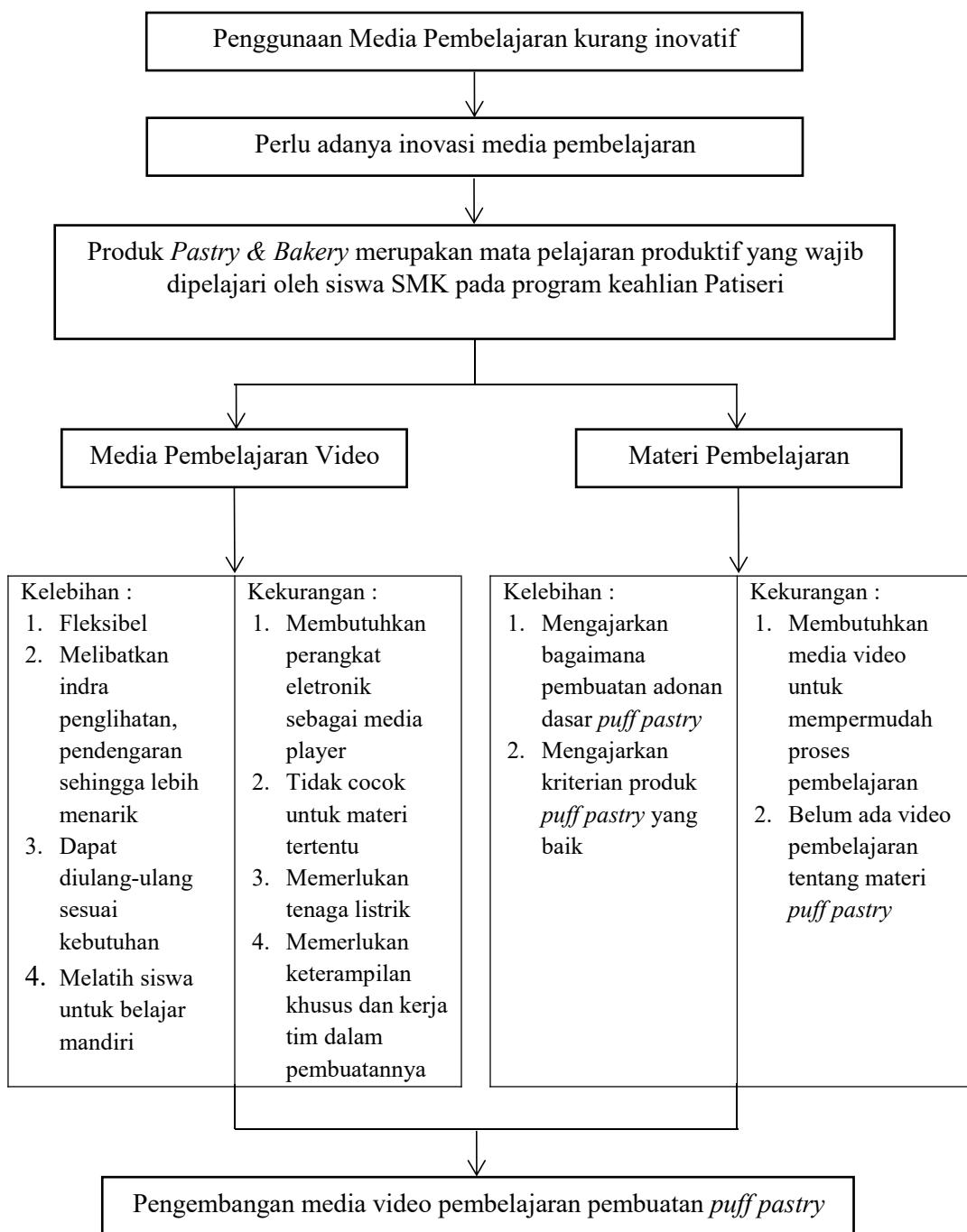
1. Penelitian Fitri Muslimah pada tahun 2016 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Room Service Mata Pelajaran Tata Hidang di SMK N 1 Sewon”. Penelitian menggunakan model pengembangan 4D (*define, design, development* dan *disseminate*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan menunjukkan hasil media video yang dinyatakan masuk dalam kategori sangat layak oleh ahli materi dan ahli media, dan kategori layak oleh siswa menunjukkan bahwa model pengembangan 4D cocok untuk dijadikan referensi untuk mengembangkan media pembelajaran.
2. Penelitian Fajar Mandela Putra (2015) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Metode dan Teknik Lipatan Adonan *Pastry* dengan *Adobe Flash CS6* Untuk Pembelajaran Siswa Patiseri SMK Kelas XI” menggunakan teori-teori video pembelajaran yang relevan dan masih bisa digunakan hingga saat ini. Selain

itu juga ada persamaan materi yaitu membahas materi mengenai lipatan adonan *pastry* dimana lipatan adonan *pastry* merupakan salah satu bagian dari pembuatan *puff pastry*. Dari teori-teori yang dikemukakan pada penelitian tersebut masih termasuk baru (tahun 2015) ini sehingga teori-teorinya dapat digunakan sebagai reverensi.

3. Penelitian Rira Zahrotul Mujahidah (2017) yang berjudul “Peningkatan Kompetensi Membuat Kue dari Sagu dengan Bantuan Video pada Siswa Kelas XI Patiseri SMK N 6 Yogyakarta” menunjukan hasil bahwa media video pembelajaran dapat meningkatkan kompetensi siswa. Pembelajaran kue indonesia dari saagu dengan bnatuan video mampu meningkatkan nilai teori siswa. Pada siklus I skor pre-test dan post-test memiliki peningkatan rata-rata 20,23 dari 58,10 menjadi 78,33. sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 25,47 dari 60,48 menjadi 85,95. ketuntasannya juga meningkat dari 75% (21 siswa) pada siklus I, menjadi 92,86% (26 siswa) pada siklus II. Sedangkan nilai praktik, skor rata-rata pada siklus I yaitu 76,00 meningkat menjadi 83,00 pada siklus II. Ketuntasan nilai pada kelas praktik juga meningkat dari 78,57% (22 siswa) menjadi 92,86% (26 siswa). Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa media video merupakan media yang sesuai digunakan untuk memvisualisasikan langkah kerja dalam praktik pembuatan suatu produk dan dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi.

### C. Kerangka Berfikir

Berikut adalah bagan yg menggambarkan kerangka berfikir penelitian ini :



Gambar 6. Bagan Kerangka Berfikir Penelitian

Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar. Proses pembelajaran merupakan suatu perpaduan yang tersusun rapi. Perpaduan tersebut meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas,

perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran ini tak jarang menemui masalah ketika materi pembelajaran tidak dapat dimengerti oleh peserta didik karena banyak faktor, salah satunya media yang digunakan dalam pembelajaran. Suatu pembelajaran terkait dengan prosedur atau langkah-langkah pembuatan produk menjadi kendala apabila penjelasan kurang menarik perhatian dan media yang digunakan tidak dapat merepresentasikan maksut dari penjelasan tersebut.

SMK Negeri 4 Surakarta adalah salah satu sekolah kejuruan yang ada di kota Surakarta. SMK Negeri 4 Surakarta memiliki 4 program keahlian yaitu Akomodasi Perhotelan (Akomodasi Perhotelan dan Usaha Jasa Pariwisata), Tata Boga (Jasa Boga & Patiseri), Busana, dan Kecantikan (Kulit dan Rambut). Tata Boga adalah kompetensi keahlian yang memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik di bidang pengolahan, penyajian dan pelayanan makanan dan minuman baik patiseri maupun pengolahan dan penyajian makanan. Produk *Pastry & Bakery* adalah salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari siswa yang masuk pada paket keahlian patiseri baik kelas XI maupun XII di SMK Negeri 4 Surakarta.

Pelaksanaan pembelajaran Produk *Pastry & Bakery* pada kompetensi dasar membuat *puff pastry* SMK Negeri 4 Surakarta mengalami hambatan dalam proses pembelajaran teori pengantar praktik karena belum ada media yang dapat menyampaikan materi yang dapat diterima dengan jelas oleh peserta didik. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif dan layak digunakan sebagai alat bantu pendidik dalam menyampaikan materi

sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar peserta didik mudah memahami materi.

Media pembelajaran yang dianggap paling sesuai untuk memvisualisasikan langkah kerja pada mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery* adalah media video. 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 pembelajaran dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa sebagai media pembelajaran yang di validasi oleh ahli media dan ahli materi dan dinilaikan kelayakannya kepada siswa.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau dikenal *Research and Development (R & D)*. Penelitian dan pengembangan digunakan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar memenuhi kriteria yang ditetapkan (Ridwan Abdullah Sani, 2018:230). Produk yang dihasilkan dari pengembangan ini yaitu sebuah video pembelajaran pembuatan *puff pastry* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik untuk kegiatan pembelajaran. Model yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model 4D (*Define, Design, Development and Dissemination*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan (dalam Ridwan Abdullah Sani, 2018:240).

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

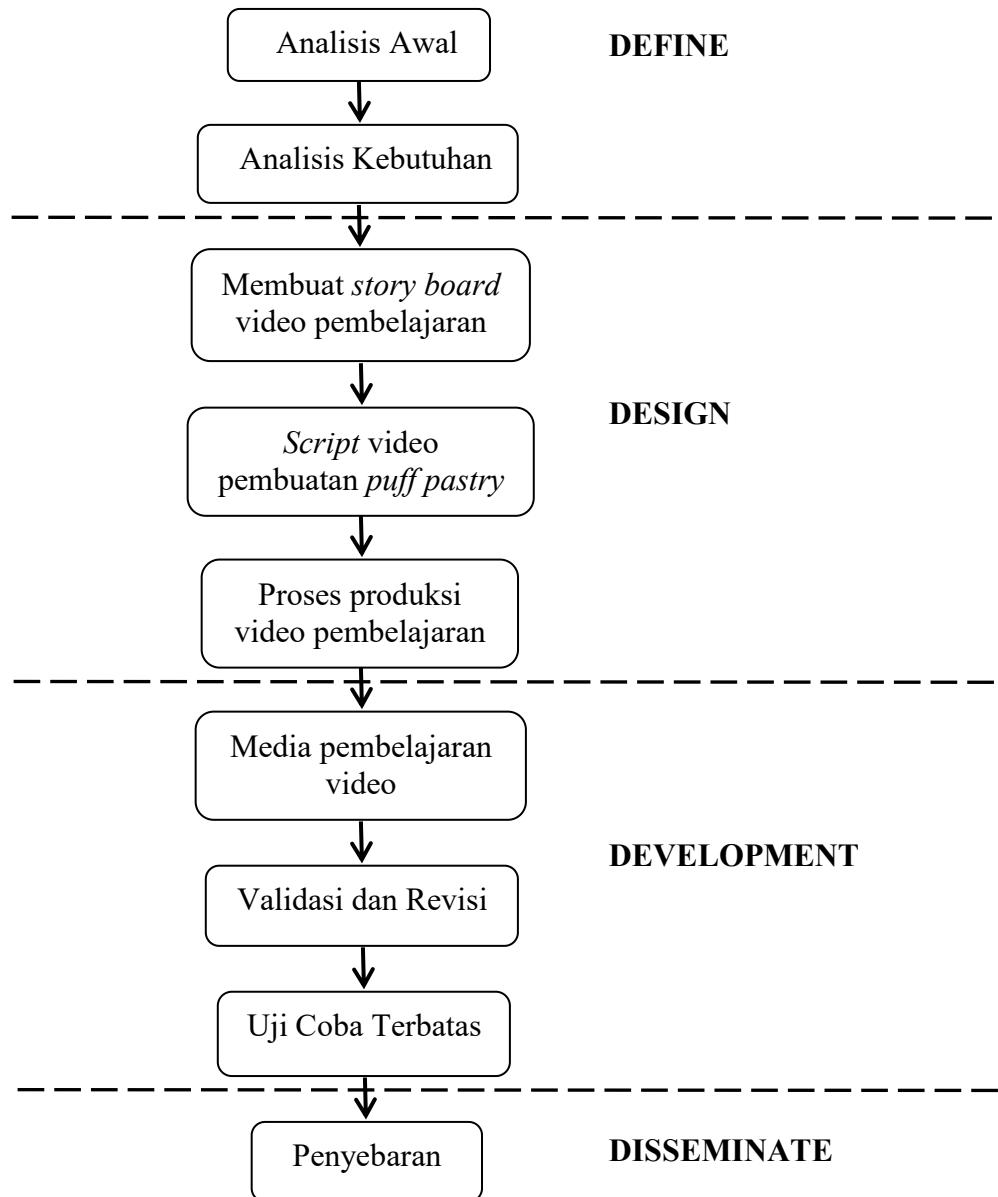
Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 4 Surakarta yang beralamat di Jalan Adi Suciwo Nomor 40, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Maret 2018 – Agustus 2018.

#### **C. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* digunakan apabila sasaran sampel yang diteliti telah memiliki karakteristik tertentu sehingga tidak mungkin diambil sampel lain yang tidak memenuhi karakteristik yang telah ditetapkan (Endang Mulyatiningsih 2011:12).

Di SMK Negeri 4 Surakarta pada paket keahlian patisieri hanya terdapat satu kelas pada setiap angkatannya. Kemudian untuk tingkat kelas yang diambil sebagai *sample* ditentukan berdasarkan kurikulum yang berlaku dan kompetensi dasar yang diajarkan. Berdasarkan kriteria yang telah ditersebut *sample* yang diambil adalah siswa kelas XI paket keahlian patisieri sebanyak 30 siswa.

#### D. Prosedur Pengembangan



Gambar 7. Bagan Pengembangan Media Video Pembelajaran

Sumber: Diadaptasi dari Thiagarajan (dalam Ridwan Abdullah Sani, 2018:24 )

## 1. *Define*

Tahap penetapan dan pendefinisian syarat-syarat pembelajaran. Tahap define ini terdiri dari analisis awal dan analisis kebutuhan.

### a. Analisis Awal

Analisis awal dilakukan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran. Mulai dari kesulitan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran maupun evaluasi nilai dan sikap kerja yang dapat dilakukan oleh guru sehingga akan teridentifikasi masalah-masalah yang dihadapi selama pembelajaran.

### b. Analisis Kebutuhan

Kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan untuk menentukan penyelesaian seperti apa yang sesuai dan dapat membantu memecahkan permasalahan yang ada. Sehubungan dengan bahan ajar dan media pembelajaran, tahap ini sangat penting agar apa yang akan dikembangkan atau dibuat sesuai dengan peserta didik. Analisi kebutuhan juga menyesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi sehingga media yang akan dibuat dapat membantu siswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

## 2. *Design*

Tahap design merupakan tahap perancangan perangkat pembelajaran.

### a. Membuat *Story Board*

Setelah menentukan kebutuhan pada tahap define kemudian mulai merancang perangkat pembelajaran yang telah ditentukan. Rancangan disini yaitu berupa *story board*. *Story board* dibuat meliputi tampilan, animasi, grafik, musik dan sebagainya.

b. Membuat *Script* / Naskah

*Script* dibuat sebagai tulisan yang lebih rinci dari rancangan *story board* terutama pada bagian narasi. Kemudian *story board* dan *script* di validasi oleh ahli media dan ahli materi agar sesuai dengan materi pembelajaran.

c. Produksi Video

Produksi Video dimulai dengan pengambilan gambar/*shooting* sesuai dengan *script/naskah* yang sudah divalidasi. Kemudian perekaman audio untuk mengisi suara narator. Setalah itu masuk ke tahap *editing* dan *mixing* untuk menggabungkan seluruh komponen menjadi satu video pembelajaran sesuai dengan *story board* yang telah dibuat.

3. *Development*

Tahap untuk menghasilkan produk pengembangan. Setelah produksi video dan menjadi sebuah video kemudian dilakukan validasi dan revisi video pembelajaran oleh para ahli.

a. Validasi dan Revisi Video Pembelajaran

Video yang telah jadi kemudian di validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hal ini bertujuan untuk mengawal apakah materi, visual dan narasi yang ditampilkan sesuai dengan rancangan di *story board* dan *script*. Jika ada beberapa hal yang kurang sesuai pada video maka akan dilakukan revisi hingga video dinilai layak untuk dijadikan sumber belajar oleh peserta didik.

b. Media Video Pembelajaran

Video pembelajaran yang telah direvisi dan dinyatakan lolos selanjutnya akan siap ditampilkan di depan peserta didik sebagai salah satu sumber pelajaran dan media yang dapat membantu pendidik.

c. Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan pada kelompok kecil yang bertujuan untuk mendapatkan penilaian tingkat kelayakan media video.

4. *Dessiminate*

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan produk (Media Video Pembelajaran) yang telah dikembangkan, pada skala yang lebih luas atau ditampilkan kepada kelompok yang lebih besar. Penyebaran produk dilakukan dengan dua cara yaitu pada kelas XI Patiseri SMK Negeri 4 Surakarta yang akan digunakan untuk kegiatan pembelajaran dan digunakan untuk media pembelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK Negeri 4 Surakarta dan mengunggah video pembelajaran pada situs youtube sehingga dapat diakses oleh semua kalangan yang membutuhkan.

**E. Teknik dan Instrumen Pengumpul Data**

Alat pengumpul data atau biasa di sebut instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih hemat, lengkap, dan sistematis, sehingga mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 2006:160). Metode yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini adalah Observasi, wawancara dan angket.

1. Observasi

Pengambilan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan subjek penelitian yang dilakukan secara sistematik (Mulyatiningsih, 2012: 26). Kegiatan observasi kelas ini dilaksanakan pada saat proses pembelajaran Produk *Pastry & Bakery* berlangsung dan melakukan pengumpulan data mengenai ketertarikan dan

pengetahuan siswa. Dari hasil observasi tersebut dapat diambil kesimpulan tentang kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK Negeri 4 Surakarta sehingga berdampak kepada pengetahuan dan ketertariakan siswa dalam mengikuti pembelajaran..

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi. Aspek yang diamati meliputi penggunaan media pembelajaran, metode dan sikap siswa pada saat pembelajaran.

## 2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data tentang keadaan pembelajaran dan kebutuhan terhadap pembuatan media pembelajaran berbentuk video. Wawancara dilakukan secara personal dengan guru dan beberapa siswa. Dari hasil wawancara dengan guru dan siswa diharapkan akan diperoleh data tentang tingkat motivasi belajar siswa dan media pembelajaran yang dibutuhkan disekolah tersebut. Kisi-kisi pedoman wawancara dapat dilihat pada tabel 5 dan tabel 6 berikut :

Tabel 5. Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru

No.	Indikator	Jumlah Butir
1.	Kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran	1
2.	Kesulitan dalam mengajar	1
3.	Sikap siswa dalam pembelajaran	1
4.	Kebutuhan media dalam pembelajaran	1

Tabel 6. Kisi-kisi Pedoman Wawancara Siswa

No.	Indikator	Jumlah Butir
1.	Kesulitan dalam pembelajaran	1
2.	Metode yang diterapkan oleh guru	1
3.	Media pembelajaran yang dibutuhkan	1

### 3. Angket

Angket atau kuisioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2012: 142). Angket digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengetahui kelayakan suatu media pembelajaran.

Angket dibuat dalam tiga jenis yaitu angket untuk ahli media, ahli materi dan peserta didik. Angket dikembangkan dengan menggunakan skala likert dengan 4 skala. Setiap pernyataan dilengkapi dengan alternatif penilaian yaitu 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (kurang baik) dan 1 (tidak baik). Kisi-kisi instrurnen untuk ahli media ahli materi dan siswa dapat dilihat pada tabel 7, 8 dan 9.

Tabel 7. Kisi-kisi Angket Penilaian oleh Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Butir
1.	Suara	1,2,3,4,5,6
2.	Musik	7,8
3.	Narasi	9,10,11
4.	Materi	12,13,14,15,16,17,18
5.	Tulisan	19,20,21
6.	Warna	22
7.	Penyajian video	23,24
8.	Manfaat	25,26

Tabel 8. Kisi-kisi Angket Penilaian oleh Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Butir
1.	Aspek Pembelajaran	Kesesuaian dengan silabus	1,2,3
2.		Kesesuaian media	4,5,6
3.		Kemudahan memahami	7,8,9
4.		Fleksibilitas penggunaan	10,11
5.	Aspek Materi	Penyajian materi	12,13,14,15,16
6.		Tampilan visual	17,18,19
7.		Penggunaan bahasa	20,21
8.	Aspek Manfaat	Meanfaat media	22,23,24,25,26

Tabel 9. Kisi-kisi Angket Penilaian oleh Siswa

No.	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir
1.	Kelengkapan Materi	Kesesuaian materi	1,2,
2.		Urutan materi	3,4,5,6,7,8,9,10
3.	Unsur Suara	Kualitas narator	11,14,15,16,17
4.		Penggunaan bahasa	12,13
5.		Kesesuaian audio	16
6.	Penyajian Video	Penyajian video	18,19
7.	Kemanfaatan Media	Kemanfaatan media	20,21,22,23

## F. Validitas Instrumen

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Validitas instrumen mengacu pada sejauh mana suatu instrumen dalam menjalankan fungsi. Instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur (Sugiyono, 2008:363). Uji validitas dilakukan dengan pengujian validitas konstruk dari para ahli (*expert judgement*).

Pengujian validitas konstruk mengacu pada sejauh mana instrumen tersebut mengukur konsep dari teori yang menjadi dasar dalam penyusunan instrumen. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket. Instrumen tersebut akan melewati pengujian validitas konstruk dari para ahli (*expert judgement*).

Instrumen penelitian menggunakan hasil validasi instrumen dari penelitian Rira Zahrotul Mujahidah yang berjudul “Peningkatan Kompetensi Membuat Kue dari Sagu dengan Bantuan Video pada Siswa Kelas XI Patiseri SMK N 6 Yogyakarta”. Instrumen tersebut sudah dinilai oleh Ibu Endang Mulyatiningsih

sebagai validator (*expert judgement*) dan mendapat penilaian layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

## G. Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dari angket kemudian dihitung sesuai dengan penilaian responden. Surhasismi Arikunto (2013:285) dalam Rira Zahrotul, (2017:58) Untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan, jumlah nilai tersebut harus dibagi dengan banyaknya responden yang menjawab angket tersebut.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Jumlah skor total : jumlah skor yang diperoleh dari keseluruhan responden

Skor maksimal : Skor tertinggi dari angket dikalikan jumlah responden.

Data yang didapatkan diolah dengan *rating-scala* data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Berikut merupakan kategori kelayakan berdasarkan *rating-scale*.

Tabel 10. Kategori Kelayakan Media

No.	Skor dalam persen	Kategori Kelayakan
1.	0%-25%	Tidak Layak
2.	>25%-50%	Kurang Layak
3.	>50%-75%	Layak
4.	>75%-100%	Sangat Layak

Dengan adanya kategori kelayakan media tersebut. Maka rekapitulasi data validasi dapat disimpulkan berdasarkan kategori yang telah ditetapkan. Sehingga indikator dalam penilaian media video dapat disimpulkan tingkat kelayakannya.

Pedoman tersebut untuk menentukan kriteria kelayakan media video. Media video pembelajaran dikatakan dapat digunakan apabila hasil penilaian dari responden minimal masuk dalam kategori layak.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian dan Pengembangan Video Pembelajaran Pembuatan**

##### ***Puff Pastry***

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research & Developement* (R&D) dengan menggunakan instrumen nontes yaitu angket. Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI SMK N 4 Surakarta pada mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery*. Sasaran pada penelitian ini adalah siswa kelas XI paket keahlian patisieri. Penentuan subyek dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan subyek penelitian secara sengaja oleh peneliti berdasarkan kriteria tertentu. Kemudian untuk tingkat kelas yang diambil sebagai *sample* ditentukan berdasarkan kurikulum yang berlaku dan kompetensi dasar yang diajarkan. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sample yang diambil adalah siswa kelas XI paket keahlian patisieri sebanyak 30 siswa.

Prosedur yang digunakan dalam pembuatan produk ini merupakan adaptasi dan modifikasi dari langkah-langkah penelitian dan pembuatan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) yaitu : 1) *Define* (pendefinisian); 2) *Design* (perancangan); 3) *Development* (pembuatan); 4) *Desseminate* (penyebarluasan). Langkah dijabarkan sebagai berikut :

##### **1. *Define* (Pendefinisian)**

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembuatan, secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pembuatan.

a. Analisis Awal

Pada tahapan ini yaitu melakukan observasi dalam pembelajaran dikelas XI SMK N 4 Surakarta pada saat mata pelajaran produk *pastry & bakery* dan wawancara terhadap siswa di kelas XI SMK N 4 Surakarta dan Guru pengampu mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery*. Berdasarkan hasil observasi yang diakukan, didapatkan informasi sebagai berikut :

- 1) Pada saat pembelajaran guru mengajar dengan menggunakan metode ceramah, dan guru memberikan tugas yang harus dikerjakan secara berkelompok, setelah tugas sudah dikerjakan di presentasikan didepan kelas dengan Proyektor/LCD. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru menggunakan buku paket pembelajaran, lembar kerja untuk siswa, papan tulis, dan proyektor/LCD digunakan untuk memaparkan materi atau presentasi para siswa setelah tugas kelompok selesai dikerjakan. Sumber belajar yang digunakan guru juga masih terbatas, biasanya menggunakan sumber belajar yang digunakan dari tahun ke tahun.
- 2) Pada saat proses pembelajaran berlangsung ada beberapa siswa yang berbicara sendiri, mereka tidak fokus memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi. Ada siswa yang antusias dalam memperhatikan guru saat berbicara, dan yang lainnya cenderung pasif, dan menunggu tugas kelompok yang diberikan kepada meraka untuk dipresentasikan didepan kelas. Pada proses mengerjakan tugas kelompok didapati hanya 2 dari 5 angota yang aktif dalam mengerjakan tugas kelompok yang lain pasif.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kisi-kisi pedoman wawancara pada tabel 1 dan tabel 2. Wawancara dengan seorang Guru mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery* dan 5 siswa kelas XI SMK N 4 Surakarta. Wawancara terhadap subyek penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) Wawancara Terhadap Guru

Tahap wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery*. Proses wawancara ini bertujuan mencari hal-hal yang berkenaan tentang kebutuhan media pembelajaran yang bisa digunakan disekolah nantinya. Informasi yang didapatkan dari wawancara adalah saat ini SMK N 4 Surakarta menggunakan kurikulum 2013, dengan materi yang harus diajarkan yaitu :

Tabel 11. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery*

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
3.1 Bahan pengisi kue	4.1 Membuat bahan pengisi kue
3.2 Produk pastry	4.2 Membuat <i>puff pastry</i>
3.3 Kue dari adonan <i>batter</i>	4.3 Membuat kue dari adonan <i>batter</i>
3.4 Kue dari adonan <i>strudel</i>	4.4 Membuat kue dari adonan <i>strudel</i>
3.5 Kue dari adonan pie	4.5 Membuat kue dari adonan pie
3.6 Kue dari <i>sugar dough</i>	4.6 Membuat kue dari <i>sugar dough</i>

Sumber : Silabus SMK Negeri 4 Surakarta

Harapan hasil pembelajaran pada setiap kompetensi dasar yang dilaksanakan adalah siswa dapat memahami pengertian, bahan, fungsi bahan, langkah kerja dan mempunyai gambaran mengenai praktik membuat produk *pastry & bakery* yang akan dilakukan agar praktik berjalan lancar dan menghasilkan produk yang sesuai dengan karakteristik yang diinginkan. Karena mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery* ini adalah mata pelajaran produktif yang setiap minggunya dijarkan selama 5 jam praktik.

Tabel 12. Silabus *Puff Pastry*

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka Waktu	Sumber Belajar
3.6 Menganalisis produk <i>pastry</i>	Produk <i>pastry</i>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati gambar atau membaca buku yang berkaitan dengan produk <i>pastry</i></li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan tentang pengertian, fungsi, macam-macam, karakteristik dan apakah ada perbedaan antara produk <i>pastry</i> dengan produk kue Indonesia</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan yang diajukan dengan menggunakan berbagai sumber informasi</li> <li>Kerja kelompok untuk membedakan berbagai produk <i>pastry</i> dengan menggunakan lembar tugas</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengolah dan menganalisis data yang terkumpul dari hasil diskusi</li> </ul>	<p><b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan sikap selama pembelajaran</p> <p><b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok</p> <p><b>Tes</b> Tes tertulis</p> <p><b>Jurnal</b> Catatan-perkembangan pengetahuan, keterampilan selama pembelajaran</p> <p><b>Tes</b> <b>Kinerja</b> Membuat <i>puff pastry</i></p>	1 minggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan praktik produk <i>pastry</i></li> <li>Alat praktik bahan produk <i>pastry</i></li> <li>Referensi / bahan ajar terkait</li> <li>e-dukasi.net</li> <li>Lembar tugas</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Aloka Waktu	Sumber Belajar
4.6 Membuat <i>puff pastry</i>		<p>dan kerja kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyimpulkan data hasil diskusi dan kerja kelompok</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat laporan hasil diskusi dan kerja kelompok</li> <li>Mempresentasikan laporan hasil diskusi dan kerja kelompok produk <i>pastry</i></li> </ul>			

Sumber : Silabus SMK Negeri 4 Surakarta

Dalam pembelajaran produk *pastry* & *bakery* guru sering menemui kesulitan dalam mendeskripsikan langkah kerja dan metode yang digunakan selama pembuatan produk jika hanya menggunakan metode ceramah dengan media buku dan media presentasi. Sehingga dirasa perlu adanya media pembelajaran yang lebih mampu mendeskripsikan sekaligus memberikan contoh gambaran nyata langkah kerja pembuatan produk agar mudah dipahami oleh siswa, agar nantinya langkah kerja dapat ditiru oleh siswa. Dari enam materi pokok diatas, guru menuturkan bahwa *puff pastry* adalah satu materi yang paling sulit untuk dideskripsikan kepada siswa karena langkah kerjanya yang rumit dan ada metode khusus didalamnya. Padahal materi *puff pastry* dianggap sangat penting karena sebagai salah satu produk *pastry* dasar, yang artinya dari belajar membuat *puff pastry*, siswa nantinya diharapkan mampu membuat produk *pastry* lain seperti *danish* dan *croissant* yang memiliki metode yang sama dalam

pembuatannya. Maka dari itu materi membuat *puff pastry* harus disampaikan kepada siswa dengan sebaik mungkin agar dapat dipahami.

## 2) Wawancara Terhadap Siswa

Wawancara terhadap siswa terdapat 4 pertanyaan yang harus dijawab oleh responden yang sudah dipilih. Ada 5 Responden yaitu : Widya Budi B, Rizky Dewi P, Yolanda Widyanti, Sakinah Rahmania dan Rizky Nur Intan.

Hasil pertanyaan muncul tanggapan positif bahwa sebenarnya para siswa ini menyukai pelajaran Produk *Pastry & Bakery* karena berguna sebagai pengetahuan dasar mengenai produk *pastry dan bakery* yang kemudian nantinya bisa digunakan untuk mengeksplor dan mengembangkan lebih dalam tentang berbagai produk lain. Namun dalam proses pembelajaran ditemui berbagai kendala yang membuat siswa kurang tertarik seperti penyempian materi dengan metode ceramah yang dianggap monoton dan membosankan dan pendiskripsian langkah kerja yang kurang jelas.

Dalam proses pembelajaran siswa mengharapkan ada media yang digunakan lebih bervariasi sehingga tidak membosankan dan lebih bisa mendeskripsikan langkah kerja secara nyata. Misalnya seperti media video, media ini bagi siswa sangat menarik karena dapat dilihat secara visual dan mudah dipahami. Selain itu penggunaan media video juga sudah didukung dengan sarana yang sudah memadai yaitu LCD proyektor.

Dari tahap *define* yang terdiri dari analisis awal dan analisis kebutuhan ini menghasilkan kesimpulan bahwa dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu mendeskripsikan langkah kerja secara nyata agar mudah dipahami

siswa. Media yang dianggap paling tepat adalah media video. Maka selanjutnya akan dibuat video pembelajaran pembuatan *puff pastry*.

## 2. *Design*

### a. Membuat *Story Board*

Pada tahap ini *story board* dibuat secara tertulis. *Story board* berisi garis besar tampilan yang akan dibuat pada video pembelajaran yang meliputi visual, narasi dan musik. Kemudian memvalidasi ide yang dibuat agar lebih tertata. Setelah mendapatkan validasi dari ahli media selanjutnya dilaksanakan proses produksi video. *Story board* bisa dilihat pada lampiran.

### b. Membuat *script* / naskah

Pada saat membuat *story board* diikuti dengan penulisan *script*. *Script* berisi penjabaran lebih rinci rencana produksi video. *Script* berisi *scene*, *shoot type*, visual, narasi dan tulisan keterangan yang akan ditambahkan kedalam video. *Script* dibuat berdasarkan silabus, sehingga video yang dibuat sesuai dengan kebutuhan siswa dan indikator pencapaian kompetensi yang diharapkan. *Script* bisa dilihat pada lampiran.

### c. Produksi Video Pembelajaran

Proses pertama yaitu pengambilan video *shooting*. Produksi video dilakukan bertempat di sebuah ruang tamu yang di *setting* seperti dapur dan disediakan peralatan yang dibutuhkan. Hal ini dilakukan mengingat sulitnya mencari dapur yang sesuai dengan kriteria pembelajaran baik dari kebersihan, ketersediaan peralatan dan desain dapur yang menarik.

Video diambil sesuai dengan *script* yang sudah ditulis dengan beberapa perbaikan yang disesuaikan dengan kebutuhan agar mampu menghasilkan video

yang jelas dan menarik. Pengambilan video dikakukan menggunakan kamera Panasonic Lumix GH7 dan dengan peralatan pendukung seperti dollycam, tripod, stabilizer zhyun dan lighting untuk menunjang proses pengambilan video agar mendapatkan *angle* yang tidak monoton dan pencahayaan yang cukup. Setelah *shooting* video selesai kemudian dilanjutkan dengan perekaman audio yaitu untuk mengisis suara narator yang dilakukan dengan teknik *dubbing*. Perekaman audio dilakukan disebuah kamar kos pada hari berikutnya dengan menggunakan mic Rode dengan teknik VO (*voice over*) kemudian proses editing menggunakan aplikasi Pro Tools.

Setelah video *shooting* dan perekaman audio kemudian dilakukan penggabungan dari keduanya dalam proses *editing* dan *mixing*. Tahap *editing* yaitu memilih dari seluruh hasil video pada saat *shooting* dan memotong bagian yang tidak diperlukan. Selanjutnya video digabungkan per-scene sesuai dengan *script* yang sudah ditulis dan diberi efek yang diperlukan agar terlihat menarik seperti efek *slow motion*. Setelah video utama selesai diedit kemudian dilakukan penambahan-penambahan seperti tulisan pembuka dan tulisan keterangan. Selanjutnya proses *mixing* dengan menggabungkan video dengan audio baik narasi maupun musik. Ini lah tahap yang paling penting karena menentukan hasil dari pembuatan suatu video. Pada tahap ini biasanya ditemukan kesulitan ketika *timing* antara video dengan audio berbeda, namun sebenarnya hal ini dapat disiasati dengan cara menyediakan beberapa rekaman audio dan beberapa *stock shoot* agar tidak ada ruang kosong dalam video. Seluruh proses *editing* dan *mixing* dilakukan menggunakan aplikasi Adobe Premier Pro CC 2017.

Video ditampilkan dalam format sajian naratif yang menggunakan suara narator sebagai penyampai keterangan dalam video. Hasil awal video memiliki durasi 16 menit. Video pembelajaran terdiri dari pembukaan yang berisi penjelasan mengenai isi video, persiapan diri, persiapan alat, persiapan bahan, langkah kerja, karakteristik hasil dan produk hasil. Karena video pembelajaran pembuatan *puff pastry* berdurasi lama maka agar tidak membosankan bagi siswa, video disajikan dengan konsep modern dengan memainkan teknik pengambilan gambar. Pengambilan gambar dilakukan dari berbagai sisi sesuai dengan bagian apa yang paling krusial untuk diperlihatkan kepada siswa tujuannya agar dapat menampilkan video pembelajaran yang menarik bagi siswa. Isi video dapat dilihat pada tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Bagian-bagian Video

No.	Bagian	Gambar	Keterangan
1.	Pembuka		Narator menyampaikan isi dari video pembelajaran dan pengertian <i>puff pastry</i> . Visual menampilkan produk <i>puff pastry</i> dari berbagai sisi.
2.	Persiapan Diri		Narator menyampaikan persiapan yang harus disiapkan sebelum melakukan praktik, diantaranya : menggunakan baju memasak, menggunakan apron, membawa serbet dan cempal serta tangan dalam keadaan bersih. <i>Talent</i> memperagakan senada dengan narator.

3.	Persiapan Bahan		Narator menyampaikan bahan dan jumlah bahan yang harus disiapkan. Visual menampilkan bahan sesuai yang diucapkan narator.
4.	Persiapan Alat		Narator menyampaikan alat yang disiapkan. Visual menampilkan alat sesuai yang diucapkan narator.
5.	Langkah Kerja / Proses Pembuatan Puff Pastry		<i>Talent</i> memperagakan langkah-langkah pembuatan <i>puff pastry</i> sesuai urutan. Mulai dari mixing, memasukkan korsvet dengan metode inggris, melipat adonan dengan lipatan tunggal sebanyak dua kali dan lipatan ganda satu kali, dan membentuk <i>puff pastry</i> . Narator menyampaikan proses pembuatan <i>puff pastry</i> sesuai dengan yang diperagakan oleh <i>talent</i> .
6.	Hasil Produk		Visual menayangkan gambar hasil produk <i>puff pastry</i> . Narator menyampaikan kriteria hasil <i>puff pastry</i> yang baik.
7.	Penutup	<p><b>TUGAS</b></p> <p>Buatlah persiapan praktik yang meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bahan</li><li>2. Alat</li><li>3. Langkah Kerja</li><li>4. Kriteria Hasil</li></ol>	Video ditutup dengan tugas membuat persiapan praktik sesuai dengan susunan pada video.

### 3. Development

#### a. Revisi dan Validasi Video Pembelajaran Pembuatan *Puff Pastry*

Setelah menjadi sebuah video kemudian video di validasi oleh ahli materi dan ahli media sesuai dengan kapasitas masing-masing. Jika ada saran atau revisi maka dilakukan perbaikan sampai media dinyatakan layak digunakan.

##### 1) Revisi / Perbaikan Media Video Pembelajaran Pembuatan *Puff Pastry*

Tabel 14 dan tabel 15 dibawah ini merupakan rangkuman dari revisi oleh ahli media dan ahli materi selama penelitian. Seluruh saran dan masukan kemudian ditindaklanjuti dengan langkah perbaikan agar video yang dihasilkan dinyatakan layak digunakan sebagai video pembelajaran.

Tabel 14. Tabel Rangkuman Perbaikan Produk dari Ahli Media

No.	Saran dan Masukan	Langkah Perbaikan
1.	Durasi terlalu panjang, banyak adegan yang tidak perlu ditampilkan..	Memotong beberapa adegan yang tidak terlalu penting untuk ditampilkan.
2.	Proses pelipatan adonan tidak perlu ditayangkan semua.	Memotong proses pelipatan adonan dan menggantinya dengan keterangan.
3.	Alat dan bahan diberi narasi.	Menambahkan suara narator pada tayangan alat dan bahan.
4.	Keterangan alat dan bahan kurang terlihat. 	Memperbesar keterangan alat dan bahan. 

Tabel 15. Tabel Rangkuman Perbaikan dari Ahli Materi

No.	Saran dan Masukan	Langkah Perbaikan
1.	Cari referensi apa yang seharusnya dioleskan pada loyang untuk memanggang <i>puff pastry</i> .	Mencari referensi yg valid dan mengedit video sesuai dengan referensi.
2.	Sebelum menayangkan video didepan peserta didik sebaiknya di bantu dengan penjelasan terlebih dahulu.	Menjelaskan terlebih dahulu kepada siswa sebelum menayangkan video.
3.	Ada penggunaan bahasa yang kurang sesuai padanan katanya seperti suhu tinggi><suhu dingin.	Menjelaskan kepada siswa bahwa padanan kata tersebut kurang tepat. Dan diberi tahu padanan kata yang benar.

2) Validasi / Uji Kelayakan Media Pembelajaran Pembuatan *Puff Pastry*

a) Uji kelayakan Media Video Ahli Media

Uji kelayakan ahli media dilakukan oleh satu orang dosen mata kuliah Media Pembelajaran. Ahli media memberikan saran dan masukan berkaitan dengan materi, audio dan visual serta manfaat. Masukan dan saran dari ahli media kemudian digunakan untuk memperbaiki video pembelajaran agar sesuai dengan pandangan ahli media dan dikonsultasikan lagi untuk mendapatkan persetujuan dan penilaian kelayakan. Hasil penilaian dapat dilihat dilampiran.

Selanjutnya hasil rekapitulasi penilaian kelayakan oleh ahli media ditampilkan pada Tabel 16.

Tabel 16. Rekapitulasi Penilaian oleh Ahli Media

Aspek Penilaian	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
Suara	24	24	100%	Sangat Layak
Musik	8	8	100%	Sangat Layak
Narasi	12	12	100%	Sangat Layak
Materi	28	28	100%	Sangat Layak
Tulisan	12	12	100%	Sangat Layak
Warna	4	4	100%	Sangat Layak
Penyajian Video	4	4	100%	Sangat Layak
Manfaat	8	8	100%	Sangat Layak
Jumlah			800%	
Rata-rata			100%	Sangat Layak

Uji kelayakan video pembelajaran oleh ahli media berdasarkan keseluruhan aspek penilaian, video pembelajaran mendapatkan presentase kelayakan 100% sehingga masuk dalam kategori sangat layak digunakan sebagai video pembelajaran.

b) Uji kelayakan Media Video Ahli Materi

Uji kelayakan ahli materi dilakukan oleh dua orang ahli materi yaitu guru mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery* SMK N 4 Surakarta dan dosen mata kuliah Patiseri dari program studi Pendidikan Teknik Boga Universitas Negeri Yogyakarta. Masukan dan saran dari ahli materi kemudian digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran agar sesuai baik sisi materi maupun manfaatnya kemudian diperbaiki untuk mendapatkan persetujuan dan penilaian kelayakan. Hasil penilaian dapat dilihat dilampiran.

Tabel 17. Rekapitulasi Penilaian oleh Ahli Materi

Aspek Penilaian	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
Aspek Pembelajaran	84	88	95,45%	Sangat Layak
Aspek Materi	71	80	88,75%	Sangat Layak
Aspek Manfaat	38	40	95%	Sangat Layak
Jumlah			279,20%	
Rata-rata			93,06%	Sangat Layak

Uji kelayakan video pembelajaran oleh ahli materi berdasarkan keseluruhan aspek penilaian, video pembelajaran mendapatkan rata-rata presentase kelayakan sebesar 93,06% sehingga masuk dalam kategori sangat layak digunakan sebagai video pembelajaran.

b. Uji Coba Terbatas

Setelah video dinyatakan layak oleh ahli media dan ahli materi selanjutnya video di uji coba secara terbatas kepada 15 siswa kelas XII paket keahlian patiseri

SMK N 4 Surakarta. Subjek uji coba terbatas dipilih berdasarkan karakteristik yang sebelumnya telah menggunakan media pembelajaran yang sudah ada di sekolahnya yaitu Kelas XII paket keahlian patisieri SMK N 4 Surakarta.

Setelah siswa melihat media video pembelajaran pembuatan *puff pastry*, siswa diminta untuk memberikan penilaian terhadap media video pada akhir pertemuan. Penilaian digunakan untuk menentukan kelayakan media terkait dalam beberapa aspek dengan pengisian angket berskala 1-4. Hasil penilaian dapat dilihat dilampiran. Rekapitulasi hasil rata-rata dari penilaian siswa dapat dilihat tabel 18 berikut.

Tabel 18. Rekapitulasi Penilaian Uji Terbatas

Aspek Penilaian	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
Kelengkapan Materi	536	600	89,33%	Sangat Layak
Unsur Suara	157	180	87,14%	Sangat Layak
Penyajian Video	110	120	91,67%	Sangat Layak
Kemanfaatan	220	240	91,67%	Sangat Layak
Jumlah		359,81%		
Rata-rata		89,95%		Sangat Layak

Hasil uji terbatas video pembelajaran kepada siswa berdasarkan keseluruhan aspek video pembelajaran mendapatkan rata-rata presentase kelayakan sebesar 89,95% sehingga masuk dalam kategori sangat layak digunakan sebagai video pembelajaran.

#### 4. *Disseminate*

Tahap Penyebaran (*Disseminate*) ini merupakan tahapan penggunaan produk (media video) yang telah dikembangkan dan sebelumnya telah dinyatakan sangat layak oleh ahli media, ahli materi dan hasil uji coba terbatas. Kini media video siap digunakan oleh siswa pengguna/*user* yaitu untuk siswa kelas XI SMK N 4 Surakarta.

Rekapitulasi hasil penyebaran media video pembelajaran secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 19 berikut :

Tabel 19. Rekapitulasi Penilaian oleh Siswa

Aspek Penilaian	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Skor Maksimal	Presentase (%)	Kategori
Kelengkapan Materi	1116	1200	93.00%	Sangat Layak
Unsur Suara	775	840	92,26%	Sangat Layak
Penyajian Video	224	240	93,33%	Sangat Layak
Kemanfaatan	442	480	92,08%	Sangat Layak
Jumlah			370,67%	
Rata-rata			92,67%	Sangat Layak

Hasil penilaian siswa kelas XI paket keahlian patisieri SMK N 4 Surakarta pada tabel diatas, menunjukkan rata-rata presentase kelayakan sebesar 92,67%, sehingga masuk dalam kategori sangat layak digunakan sebagai video pembelajaran. Penyebarluasan juga dilakukan dengan mengunggah video ke situs youtube sehingga dapat diakses oleh berbagai kalangan yang membutuhkan dengan link <https://youtu.be/BS557i2H4Sk>.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Pembuatan Media Pembelajaran Video Pembuatan *Puff Pastry*

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau dikenal *Research and Development (R & D)*, bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran dan diuji tingkat kelayakannya. Pengembangan video pembelajaran dibuat dengan menggunakan model 4D (*Define, Design, Development and Dissemination*), dengan model tersebut dapat dihasilkan suatu media pembelajaran yang baik dan layak digunakan. Sehingga media pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan sebagai sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, tahap *define* merupakan tahap pertama yang sangat penting dalam pengembangan suatu produk. Melalui tahap *define* peneliti memperoleh informasi mengenai produk yang benar-benar dibutuhkan berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan. Wawancara kepada guru dan siswa menunjukkan bahwa SMK Negeri 4 Surakarta memiliki fasilitas yang mendukung penggunaan video pembelajaran karena sudah tersedia terdapat LCD proyektor, namun karena keterbatasan waktu dan biaya, video pembelajaran belum pernah dikembangkan oleh guru dan belum ada di sekolah.

Media pembelajaran yang dibutuhkan adalah media yang menarik dan mampu mendeskripsikan langkah kerja pembuatan suatu produk secara nyata sesuai dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi yang ingin dicapai. Silabus yang dikaji adalah silabus mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery* pada materi *puff pastry*. Media yang dibuat mengacu pada kompetensi dasar yang tertera pada silabus yang harus dicapai oleh siswa sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

*Design* merupakan tahap merancang suatu produk yang baik berdasarkan aturan-aturan pembuatan produk dan sesuai kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap *define*. Tahap *design* dimulai dengan persiapan materi untuk dibuat *story board* dan *script* video. *Script* video yang dibuat di revisi dan di validasi dari ahli materi maupun ahli media untuk menghasilkan *script* video yang baik. Setelah disetujui kemudian masuk pada tahap produksi video. Pembuatan video yang dilakukan pada tahap ini cukup rumit karena membutuhkan persiapan panjang baik dari persiapan diri, alat, bahan dan tempat yang akan digunakan. Proses *shooting* membutuhkan waktu yang cukup panjang dalam mengambil setiap

*scene* pada video, mengulanginya hingga hasilnya dirasa baik. Setelah tahap *shooting* selesai selanjutnya yaitu perekaman audio. Perekaman audio memerlukan tempat yang cukup sepi agar suara narator tidak terganggu dengan suara lain. Setelah itu tahap selanjutnya adalah *editing* dan *mixing* yang dilakukan cukup lama karena banyaknya *scene* dan gambar yang harus dipilih dan kemudian digabungkan. Proses pengeditan dilakukan berulang-kali hingga dihasilkan video yang diinginkan baik sesuai isi maupun durasi.

*Development* merupakan tahap utama pada pengembangan produk. Video yang sudah jadi kemuadian di validasi dan direvisi. Saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media sangat berguna bagi perbaikan produk sehingga produk yang dibuat hasilnya sesuai dengan kebutuhan pengguna dan layak digunakan. Proses penilaian produk dilakukan setelah video melalui beberapa tahap revisi dan perbaikan. Dari keseluruhan responden baik ahli materi, ahli media, maupun siswa tidak ada satupun yang memberi skor 1 atau sangat tidak layak, sebagian kecil memberi nilai kurang layak, dan skor yang paling banyak diberikan adalah 4 yaitu sangat layak. Dari penilaian ahli materi, ahli media dan uji terbatas kepada siswa kelas XII paket keahlian patiseri SMK N 4 Surakarta pada video pembelajaran pembuatan *puff pastry* dapat diartikan bahwa video yang dikembangkan dinilai sangat layak digunakan sebagai sumber belajar/alternatif media pembelajaran dalam membantu proses pembelajaran baik kelompok maupun individu.

Tahap *disseminate* merupakan tahap terakhir yaitu penyebarluasan produk kepada sasaran penelitian yaitu siswa kelas XI SMK N 4 Surakarta. Hasil penilaian 30 siswa tidak berbeda dari hasil penilaian ahli media, ahli materi dan

hasil uji coba terbatas video pembelajaran dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Penyebarluasan produk juga dilakukan dengan mengunggah video pembelajaran ke situs youtube agar bisa diakses oleh semua kalangan yang membutuhkan melalui link <https://youtu.be/BS557i2H4Sk>.

## 2. Penilaian Kelayakan Media Video Pembelajaran Pembuatan *Puff Pastry*

Validator/Ahli yang dipilih terdiri dari 1 Ahli Media, 2 Ahli Materi. Instrumen penelitian menggunakan angket penilaian dengan skala 1-4. Hasil penilaian media video pembelajaran secara keseluruhan yang sudah dinilai oleh para ahli selengkapnya adalah sebagai berikut :

### a. Ahli Media

Ahli media yaitu dosen dari Pendidikan Teknik Boga UNY. Hasil penilaian dilakukan untuk mengetahui media video pembelajaran dari berbagai aspek yang berhubungan dengan penilaian media.

Kelayakan media video pembelajaran ditinjau dari beberapa aspek yaitu: suara, musik, narasi, materi, tulisan, warna, penyajian video dan manfaat. Penilaian terhadap semua aspek mendapatkan presentase sebesar 100%. Dengan demikian, semua aspek masuk pada kategori sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

### b. Ahli Materi

Ahli Materi adalah dosen mata kuliah patiseri dari jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Ibu guru pengampu mata pelajaran produk *pastry & bakery* di SMK N 4 Surakarta. Hasil penilaian dilakukan untuk mengetahui kelayakan media dari segi materinya. Berdasarkan data hasil penilaian yang dapat di lihat

pada lampiran, media video pembelajaran dinilai dari aspek pembelajaran, aspek materi dan aspek manfaat.

Kelayakan media video pembelajaran ditinjau dari tiga aspek yaitu aspek pembelajaran, aspek materi dan aspek manfaat, nilai tertinggi yaitu pada aspek pembelajaran yang mendapat presentase sebesar 95,45%, sedangkan aspek manfaat yaitu 95% dan nilai terendah pada aspek materi mendapat presentase 88,75%. Nilai terendah dari aspek materi ini terjadi karena keterbatasan waktu sehingga tidak dapat menampilkan dan membahas materi *puff pastry* terlalu dalam. Pada video pembelajaran hanya ditampilkan metode pemasukan korsvet dengan metode inggris karena dianggap paling mudah, dan dalam video juga hanya mengajarkan satu bentuk *puff pastry*, karena pada dasarnya video dibuat untuk pengajarkan pembuatan *puff pastry* bukan pembentukan *puff pastry*. Karena jika video menampilkan terlalu banyak metode dan bentuk maka video akan berdurasi sangat panjang dan bukan tidak mungkin akan membuat siswa bosan. Tetapi secara keseluruhan ketiga aspek tersebut seluruhnya masuk kategori sangat layak dengan rata-rata presentase sebesar 93,06%. Dengan demikian media video pembelajaran dikatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

c. Uji Terbatas

Uji coba terbatas (kelompok kecil) pada 15 siswa kelas XII paket keahlian patiseri. Pendapat siswa terhadap lembar penilaian media berfungsi untuk mengetahui kelayakan media video pembelajaran berdasarkan aspek materi, aspek suara, aspek penyajian dan aspek manfaat. Berdasarkan uji coba terbatas, penilaian siswa pada aspek materi yaitu mendapatkan presentase sebesar 89,33%, Skor tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Aspek suara mendapatkan

presentase sebesar 84,14%, skor tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Kamudian presentase tertinggi diperoleh dari dua aspek yaitu aspek penyajian dan aspek menfaat memperoleh presentase sama yaitu sebesar 91,67% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Presentase penilaian terendah didapatkan pada aspek suara, hal ini terjadi karena media video ditayangkan di luar kelas sehingga terganggu oleh suara-suara lain. Secara keseluruhan berdasarkan penilaian siswa memperoleh presentase rata-rata sebesar 89,95% dan masuk pada kategori sangat layak.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **A. Simpulan**

1. Pengembangan media video pembelajaran “Pembuatan *Puff Pastry*” melalui beberapa tahap antara lain : a) define dengan melakukan analisis awal dan analisis kebutuhan. b) design yaitu membuat *story board* dan *script/naskah* kemudian revisi dan validasi. c) development yaitu produksi video, audio, editing dan mixing yang kemudian menghasilkan sebuah video pembelajaran. Video pembelajaran yang sudah ada di revisi dan di validasi oleh ahli media dan ahli materi sebelum selanjutnya di uji secara terbatas kepada siswa kelas XII paket keahlian patisieri SMK N 4 Surakarta. Dan tahap terakhir adalah e) disseminate yaitu penyebarluasan media pembelajaran kepada sasaran yaitu siswa kelas XI paket keahlian patisieri SMK N 4 Surakarta dan melalui *chanel youtube* dengan yang dapat diakses pada <https://youtu.be/BS557i2H4Sk>.
2. Hasil uji kelayakan video pembelajaran “Pembuatan *Puff Pastry*” oleh ahli media mendapatkan presentase sebesar 100% sehingga masuk dalam kategori sangat layak. Hasil uji kelayakan oleh ahli materi mendapatkan presentase rata-rata sebesar 93,06% sehingga masuk dalam kriteria sangat layak. Hasil uji terbatas pada 15 siswa kelas XII paket keahlian patisieri SMK N 4 Surakarta mendapatkan presentase rata-rata 89,95% sehingga masuk dalam kategori sangat layak. Dan hasil uji kelayakan pada sasaran penelitian yaitu siswa kelas XI paket keahlian atisieri SMK N 4 Surakarta sebanyak 30 siswa

mendapatkan presentase sebesar 92,67% dan masuk dalam kategori sangat layak.

## **B. Keterbatasan Produk**

1. Video pembelajaran hanya menampilkan pembuatan adonan dasar *puff pastry* tidak mengajar pembuatan *topping*.
2. Metode pemasukan korsvet yang ditampilkan dalam video hanya metode inggris. Metode inggris hanyalah salah satu metode memasukkan korsvet, ada tiga metode lain yaitu metode perancis, metode belanda dan metode skotlandia.
3. Video pembelajaran pembuatan *puff pastry* hanya mengajarkan bentuk binkai dari sekian banyak bentuk *puff pastry*.

## **C. Saran**

1. Dalam penggunaan pertama video pembelajaran ini akan lebih baik jika didampingi oleh guru agar jika ada hal yang tidak dimengerti dapat langsung dijelaskan oleh guru. Namun lebih lanjut video ini dapat digunakan secara mandiri.
2. Ketika menayangkan video pembelajaran ini sebaiknya dalam kondisi ruangan yang tidak terlalu terang agar dapat terlihat dengan jelas.
3. Ketika menayangkan video ini didalam kelas untuk siswa dalam jumlah banyak sebaiknya menggunakan *speaker* agar suara narator terdengar jelas dan dapat membantu memberikan keterangan pada video.
4. Pengembangan video *puff pastry* selanjutnya diharapkan dapat menampilkan lebih banyak metode pemasukan korsvet dan bentuk *puff pastry*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anni Faridah dkk. 2008. *Patiseri Jilid 2*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Azhar Arsyad. (2006). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Azhar Arsyad. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press
- Cheppy Riyana. 2007. *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI.
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ega Rima Wati. 2016. *Ragam Media Pembelajaran*. Kata Pena
- Endang Mulyatiningsih. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Endang Mulyatiningsih. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Fajar Mandela Putra. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Metode dan Teknik Lipatan Adonan Pastry dengan Adobe Flash CS6 Untuk Pembelajaran Siswa Patiseri SMK Kelas XI*. Tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta
- Fitri Muslimah. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Room Service Mata Pelajaran Tata Hidang di SMK Negeri 1 Sewon*. Jurnal Pendidikan Teknik Kejuruan. Volume 6, Nomor 2, 2017.
- Hujair AH Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Safiria Insania Press.
- Nunuk Suryani dkk. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung : PR Remaja Rosdakarya
- Ramadhani Fajrin. 2016. *Media Video Pembuatan Sagon untuk Mata Pelajaran Praktik Kue Indonesia Berbahan Dasar Tepung ketan bagi Siswa Kela XI*

*SMK Negeri 6 Yogyakarta. Jurnal Pendidikan Teknik Kejuruan. Volume 5 Nomor 5, 2016.*

Ridwal Abdullah Sani dkk. 2018. *Penelitian Pendidikan*. Tangerang : Tira Smart.

Rira Zahrotul, M. 2017. *Peningkatan Kompetensi Membuat Kue Dari Sagu Dengan Bantuan Video Pada Siswa Kelas XI SMK N 6 Yogyakarta*. Tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.

Sugiyono. 2008. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

\_\_\_\_\_. 2009. *Metode Penelitian Tindakan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Wayne Gisslen. 2005. *Professional Baking Forth Edition*. New Jersey : John Wiley & Sons.Inc

Yudhi Munadi. 2013. *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta Selatan : REFERENSI

# **LAMPIRAN**

## MATERI PELAJARAN

Satuan Pendidikan	:	SMK Negeri 4 Surakarta
Kelas	:	XI
Paket Keahlian	:	Patiseri
Mata Pelajaran	:	Produk <i>Pastry &amp; Bakery</i>
Tema / Topik	:	<i>Puff pastry</i>

Kompetensi Inti :

KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

Mengembangkan perilaku (jujur,disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive

KI 2 dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual dan procedural dalam pengetahuan, teknologi, seni, budaya

KI 3 dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab phenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 Mengolah, menyaji, menalar, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

**Kompetensi Dasar :**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.2 Menganalisis produk <i>pastry</i>	3.2.1 Menjelaskan produk <i>puff pastry</i> 3.2.2 Menentukan alat yang digunakan untuk pembuatan <i>puff pastry</i> 3.2.3 Menghitung bahan yang digunakan untuk pembuatan kue dari adonan lembaran ( <i>puff pastry</i> ) 3.2.4 Menentukan prosedur pembuatan kue dari adonan lembaran ( <i>puff pastry</i> )
4.2 Membuat <i>puff pastry</i>	4.2.1 Menyiapkan alat yang dibutuhkan untuk pembuatan kue dari adonan lembaran ( <i>puff pastry</i> ) 4.2.2 Menyiapkan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan kue dari adonan lembaran ( <i>puff pastry</i> ) 4.2.3 Membuat <i>puff pastry</i> sesuai dengan prosedur, kriteria hasil, keselamatan kerja, hygiene makanan 4.2.4 Menyajikan <i>puff pastry</i>

**Tujuan Pembelajaran :**

Setelah pembelajaran selesai siswa dapat :

1. Menjelaskan produk *puff pastry*
2. Menyiapkan alat yang dibutuhkan untuk pembuatan *puff pastry*
3. Menyiapkan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan *puff pastry*
4. Membuat produk *puff pastry* sesuai dengan prosedur, keselamatan kerja dan hygiene makanan
5. Menyajikan *puff pastry* sesuai dengan kriteria hasil.

## **Materi Pelajaran :**

### **1. Pengertian *puff pastry* :**

*Puff pastry* adalah adonan yang dipipihkan/digilas, sama seperti adonan danish dan croissant. Yang berarti tersusun dari lapisan lemak diantara adonan. Namun tidak seperti adonan danish, *puff pastry* tidak mengandung *yeast*. Mengembangnya *puff pastry* disebabkan oleh uap yang terbentuk karena kelembaban dalam adonan yang dipanaskan sehingga membuat *puff pastry* mengembang secara maksimal.

*Puff pastry* merupakan salah satu produk roti yang paling sulit untuk dibuat. Karena terdiri dari lebih dari 1000 lapisan, lebih banyak daripada dalam adonan danish, titik kritis pembuatan *puff pastry* terletak pada prosedur pelipatan yang membutuhkan banyak waktu dan perhatian. Seperti halnya produk lainnya, ada banyak versi *puff pastry* yang dikembangkan. Formula dan teknik rolling-nya pun juga bervariasi (Wayne Gisslen, 2005:265)

Jumlah lemak yang digunakan sebagai pelapis dapat bervariasi dari 50% hingga 100% dari berat tepung, atau 8 oz hingga 1 lb lemak per pon tepung. Jika jumlah lemak yang digunakan lebih rendah, adonan harus dibiarkan sedikit lebih tebal saat digilas atau dipipihkan. *Puff pastry* yang rendah lemak tidak akan mengembang secara maksimal atau bisa mengembang secara tidak merata. Ini karena ada lebih sedikit lemak di antara lapisan adonan, sehingga lapisan-lapisannya lebih mungkin saling menempel.

## 2. Alat yang dibutuhkan dalam pembuatan *puff pastry*

### 8) Timbangan

Untuk mengukur bahan dalam skala kecil sebaiknya menggunakan timbangan digital agar lebih akurat dan meminimalisir kesalahan jumlah.

### 9) Gelas Ukur

Untuk mengukur bahan kering dan cairan dalam jumlah lebih besar.

### 10) Kom / mangkuk

Mangkuk, terdapat dalam berbagai ukuran dan bahan, seperti kaca, porselen, *stainless steel* dan plastik, digunakan untuk mencampur bahan.

### 11) Plastik

Plastik dalam pembuatan *puff pastry* digunakan untuk membungkus adonan saat dimasukkan kedalam lemari pendingin. Hal ini berguna untuk menghindari terbentuknya kulit luar *puff pastry* secara cepat.

### 12) Rolling pin

Untuk menipiskan atau meratakan adonan dengan menekan dan mendorong, sehingga diperoleh adonan yang tipis sesuai ketebalan yang dikehendaki.

### 13) Pemotong adonan

Banyak jenis pemotong yang digunakan untuk memotong. Untuk memotong adonan *pastry* biasanya menggunakan *pastry wheel cutter* untuk memotong/membagi adonan.

### 14) Kuas (*Pastry Brushes*)

Alat untuk memoles cairan/atau telur pada permukaan roti, adonan atau kue.

## 3. Bahan yang dibutuhkan pada pembuatan *puff pastry*

### 5) Tepung terigu

Tepung terigu merupakan hasil olahan dari gandum. Tepung yang digunakan untuk membuat *puff pastry* adalah tepung terigu protein sedang yang akan memberi struktur gluten yang cukup lunak (Anni Faridah, 2018 : 263).

6) Lemak

a) Margarin

Margarin (*Margarine*), merupakan mentega sintetis, terbuat dari lemak nabati ada pula margarin yang terbuat dari lemak nabati dan susu. Margarin dapat digunakan dalam jumlah yang sama dengan mentega sepanjang kadar airnya diperhatikan (Anni Faridah, 2008 : 251).

b) Lemak pelapis (*roll-in fat*)

Korsvet / lemak pelapis (*roll-in fat*) merupakan margarin khusus untuk menghasilkan adonan yang biasa dilipat, seperti *puff pastry* dan *danish pastry*. Korsvet dapat diaduk, digiling dan dilipat tanpa harus diberi pelumas. Pemakaian korsvet pada *pastry* ada tiga macam yaitu *pastry* setengah (50% lemak), *pastry* tiga perempat (75% lemak) dan *pastry* penuh (100% lemak).

7) Garam

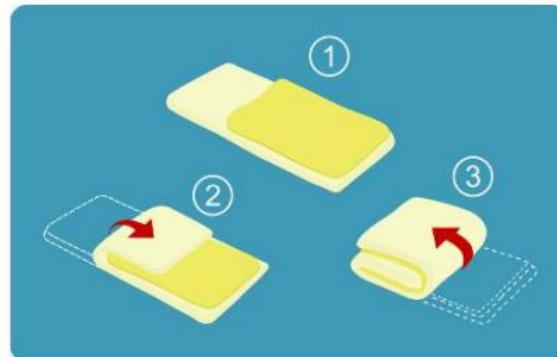
Sejumlah kecil garam ditambahkan untuk menstabilkan gluten dan membulatkan adonan (Anni, 2008 : 263)

8) Air

Air merupakan bahan cair yang penting untuk mengembangkan gluten yang ada dalam tepung. Gluten ini memberi struktur dan lapisan pada adonan.

#### 4. Prosedur pembuatan *puff pastry*

- 1) *Mixing Procedure* (Prosedur pencampuran)
  - a) Campur tepung dan garam. Tempatkan tepung di Gundukan di atas permukaan kerja dan buatlah lubang di tengahnya.
  - b) Masukkan mentega dan air ke tengah lubang. Secara bertahap aduk dari luar kedalam untuk memasukkan tepung ke dalam cairan, sehingga membentuk adonan.
  - c) Setelah adonan terbentuk, uleni sebentar hingga halus. Jangan terlalu lama karena adonan akan menjadi terlalu elastis dan sulit dibentuk. Kumpulkan adonan menjadi bulatan.
  - d) Bentuk adonan sesuai prosedur pemasukan korsvet yang akan digunakan. Kemudian bungkus dalam kantong plastik. Biarkan selama 20 menit di lemari es.
- 2) *Enclosing the butter* (Metode pemasukan lemak/korsvet)
  - a) *English Method* (Metode Inggris)



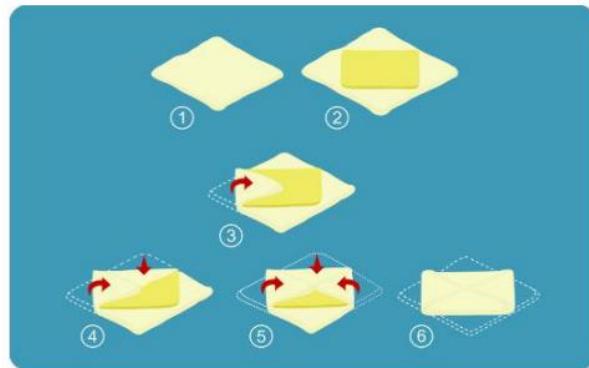
Gambar 1. Metode inggris

Sumber : Fajar Mandela, 2015:43

Lemak/korsvet letakkan pada 2/3 bagian dari adonan, kemudian bagian yang tidak ada lemaknya dilipat ke dalam dan disusul sisi yang

lain sehingga membentuk lapisan selang-seling antara adonan dan lemak. Metode inggris adalah metode pemasukan lemak yang paling sering digunakan dalam pembuatan *pastry*, karena dianggap paling mudah.

b) *French Method* (Metode Prancis)

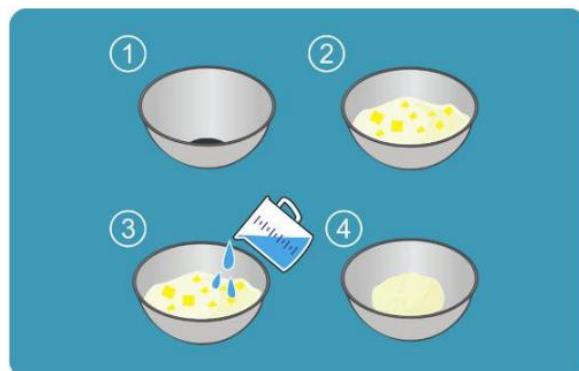


Gambar 2. Metode Prancis

Sumber : Fajar Mandela, 2015:43

Adonan dan lemak sama-sama dibentuk persegi dengan catatan ukuran lemak lebih kecil dari adonan. Kemudian lemak diletakkan ditengah dan ditutup seluruh permukaannya dengan adonan. Metode ini sedikit sulit ketika ukuran adonan kurang sesuai dengan ukuran lemak karena akan menyebabkan lemak keluar dan jaringan /lapisan tidak akan terbentuk dengan baik.

c) *Scotch Method* (Metode Skotlandia)



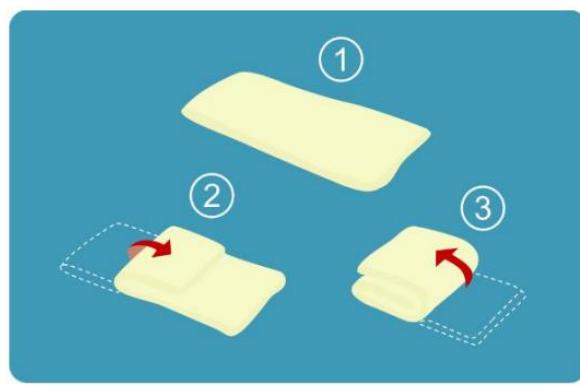
Gambar 3. Metode Skotlandia

Sumber : Fajar Mandela, 2015:43

Bahan adonan dan potongan lemak/korsvet berbentuk dadu dimasukkan langsung ke dalam adonan. Dalam metode ini potongan lemak tidak membentuk lapisan lemak (Anni Faridah,2008:261)

3) *Folding method* (Metode pelipatan)

c) *Single fold* (lipatan tunggal)

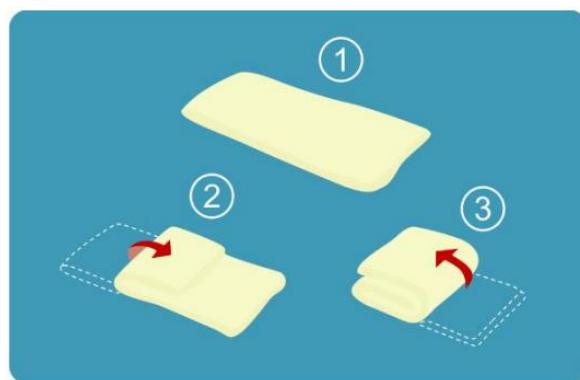


Gambar 4. Lipatan tunggal

Sumber : Fajar Mandela, 2015:45

Adonan dilipat bertumpuk membentuk tiga lapisan. Sesuai dengan langkah pada gambar diatas. Langkah pelipatan hampir sama dengan prosedur pemasukan korsvet dengan metode inggris.

d) *Double fold* (lipatan ganda)



### Gambar 5. Lipatan ganda

Sumber : Fajar Mandela, 2015:46

Tidak jauh berbeda dengan lipatan tunggal lipatan ganda ini pertama-tama lipat 1/4 bagian kearah dalam, disusul dengan sisi lainnya, kemudian keduanya dilipat kedalam sehingga membentuk empat lapisan.

#### 4) *Make up* (Pembentukan)

- f) Adonan harus dingin dan keras ketika dipipihkan dan dipotong. Jika terlalu lunak, lapisan dapat menempel pada potongan sehingga tidak dapat mengembang secara maksimal.
- g) Potong dengan lurus, tegas dan sekali potong. Gunakan alat pemotong yang tajam.
- h) Hindari menyentuh tepi potongan dengan jari-jari karena lapisan bisa saling menempel.
- i) Hindari membiarkan mengoles telur di ujung-ujung lapisan karena dapat menyebabkan lapisan saling menempel di tepinya.

### 5. Penyajian *puff pastry*

Karakteristik umum *puff pastry* mengacu ke komposisi dan metode produksi. *Puff pastry* seharusnya mengembang, memiliki kulit yang renyah, *crumb* yang lembut, aroma yang baik, dan biasanya kurang manis dibanding produk *bakery* lain. Beberapa *puff pastry* (yang diisi dengan sosis dan keju), sebaiknya dikonsumsi ketika masih hangat. Sedangkan *pastry* yg lain, seperti yang diisi atau dilapisi krim paling baik dikonsumsi ketika dingin.

## **SILABUS**

Satuan Pendidikan : SMK/SMAK

Mata Pelajaran : Produk *Pastry dan Bakery*

Kelas /Semester : XI/ 1 dan 2

Kompetensi Inti:

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur,disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan factual, konseptual dan procedural dalam pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab phenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menyaji, menalar, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Menganalisis produk <i>pastry</i> 4.6 Membuat <i>puff pastry</i>	<b>Produk pastry</b>	<p><b>Mengamati :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati Video/gambar atau membaca buku yang berkaitan dengan produk pastry</li> </ul> <p><b>Menanya :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan tentang pengertian, fungsi, macam-macam, karakteristik dan apakah ada perbedaan antara produk pastry dengan produk kue Indonesia</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi kelompok untuk mengumpulkan data terkait dengan pertanyaan yang diajukan dengan menggunakan berbagai sumber informasi</li> <li>Kerja kelompok untuk membedakan berbagai produk pastry dengan menggunakan lembar tugas</li> </ul>	<b>Observasi</b> Ceklist lembar pengamatan sikap selama pembelajaran <b>Portofolio</b> Laporan tertulis kelompok <b>Tes</b> Tes tertulis	1 minggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video/Gambar</li> <li>Bahan praktik produk pastry</li> <li>Alat praktik bahan produk pastry</li> <li>Referensi / bahan ajar terkait</li> <li>e-dukasi.net</li> <li>Lembar tugas</li> </ul>

		<p><b>Mengasosiasi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah dan menganalisis data yang terkumpul dari hasil diskusi dan kerja kelompok</li> <li>• Menyimpulkan data hasil diskusi dan kerja kelompok</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan hasil diskusi dan kerja kelompok</li> <li>• ,Mempresentasikan laporan hasil diskusi dan kerja kelompok produk pastry</li> </ul>	<p><b>Jurnal</b></p> <p>Catatan-perkembangan pengetahuan, keterampilan selama pembelajaran</p> <p><b>Tes Kinerja</b></p> <p>Membuat <i>puff pastry</i></p>		
--	--	--	--	--	--

## RESEP PUFF PASTRY

Sumber : Edith auinger, dkk. 1999. Pengolahan kue dan roti. Austria : VAIS

Resep adonan puff :

Suhu oven : 200-220°C , waktu pemanggangan sekitar 20-30 menit.

Bahan :

1000 gram tepung terigu

500 gram air

15 gram garam

10 gram rum

100 gram mentega

Pelapis lemak :

800 gram korsvet

Olesan :

1 butir telur ayam

Cara membuat :

1. Masukkan tepung terigu kedalam kom, campur dengan garam. Buat lubang di tengah-tengah. Masukkan air. Aduk hingga rata dan uleni sebentar.
2. Tambahkan margarin, uleni kembali tetapi tidak sampai kalis. Kemudian bulatkan adonan. Kemudian masukkan dalam refrigerator selama 15 menit.
3. Masukkan korsvet kedalam plastik, bentuk korsvet menjadi persegi panjang dengan ukuran sekitar 2/3 dari panjang adonan yang akan dibuat.
4. Selanjutnya pipihkan adonan menggunakan rolling pin dan bentuk menjadi persegi panjang. Dalam memipihkan adonan tidak boleh terlalu tipis, pipihkan adonan sekitar 0,5 cm.
5. Letakkan korsvet pada satu sisi adonan. Lipat adonan yang tidak dilapisi korsvet ke bagian tengah. Disusul dengan adonan sisi lainnya yang dilapisi korsvet sehingga membentuk tumpukan selang-seling antara adonan dan korsvet. Masukkan ke dalam refrigerator selama kurang lebih 10 menit.
6. Keluarkan adonan, pipihkan adonan menggunakan rolling pin. Jangan lupa untuk selalu menaburkan tepung di meja agar adonan tidak menempel. Pipihkan adonan hingga ketebalan sekitar 0,5 cm dan bentuk memanjang melawan arah yang sebelumnya.
7. Lipat adonan dengan lipatan tunggal. Kemudian masukkan dalam refrigerator selama 10 menit.

8. Ulangi langkah 6 dan 7 pada adonan dengan satu kali lipatan ganda dan satu kali lipatan tunggal.
9. Terakhir pipihkan adonan dan masukkan dalam refrigerator selama 15 menit.
10. Keluarkan adonan dan adonan siap dibentuk.
11. Setelah dibentuk sesuai kebutuhan, panggang adonan selama 20-30 menit dengan suhu 210-230°C sampai mengembang dan berwarna kuning kecoklatan.
12. Keluarkan dari oven. *Puff pastry* siap disajikan.

## STORY BOARD PUFF PASTRY

Layar wallpaper warna hitam	<p>Program Studi Pendidikan Teknik Boga          Universitas Negeri Yogyakarta  <b>Mempersembahkan</b></p>	Musik instrumental
Layar menampilkan tulisan kompetensi dasar	<p><b>Kompetensi Dasar</b> : Membuat <i>Puff Pastry</i>  <b>Tujuan Pembelajaran</b>          Setelah pembelajaran selesai siswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Menyiapkan alat yang dibutuhkan untuk pembuatan <i>puff pastry</i></li> <li>7. Menyiapkan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan <i>puff pastry</i></li> <li>8. Membuat produk <i>puff pastry</i> sesuai dengan prosedur, keselamatan kerja, hygiene makanan</li> <li>9. Menyajikan <i>puff pastry</i> sesuai dengan kriteria hasil.</li> </ol>	Musik instrumental
Layar menampilkan video produk Puff pastry	<p>Video Pembelajaran Pembuatan <i>Puff Pastry</i></p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <p style="text-align: center;">Gambar <i>Puff Pastry</i></p>	<p>Video pembelajaran ini menyajikan tayangan materi mengenai pembuatan <i>puff pastry</i>. <i>Puff pastry</i> adalah salah satu produk pastry tanpa ragi yang tersusun dari lapisan-lapisan lemak diantara adonan. Lapisan-lapisan tersebut didapatkan dari penggilasan dan pelipatan berulang-ulang sehingga menghasilkan laminasi adonan dengan lapisan lemak. Karakteristik <i>puff pastry</i> yaitu memiliki tekstur yg renyah, lembut dan terlihat jelas lapisan-lapisan antara adonan dan lemak. Warnanya kuning</p>

		kecoklatan, memiliki aroma khas butter dan rasanya gurih, tidak semanis produk pastry bakery lainnya.
Layar menampilkan talent dan kelengkapan kerja	Persiapan Diri  Video talent	(narasi di skrip) Musik instrumental
Layar menampilkan bahan	Bahan yang digunakan  Video bahan satu per satu  Animasi nama bahan	(Narasi di skrip) Musik instrumental
Layar menampilkan alat	Alat yang digunakan  Video alat satu per satu  Animasi nama alat	(Narasi di skrip) Musik instrumental
Layar menampilkan proses pembuatan <i>puff pastry</i>	Proses pembuatan <i>puff pastry</i>	(Narasi di skrip) Musik instrumental
Layar menampilkan produk <i>puff pastry</i> yg ada di atas loyang	Kriteria hasil produk <i>puff pastry</i>	(Narasi di skrip) Musik instrumental
Layar menampilkan <i>puff pastry</i> yang sedang di beri topping	Penyajian produk <i>puff pastry</i>	(Narasi di skrip) Musik instrumental
Layar menampilkan tulisan	Penulis Naskah : Ismi Nasya Penelaah Materi : Dra. Sutriyati Purwanti, M.Si  Talent : Ismi Nasya Narator : Ismi Nasya  Kameraman : Ramadhan Firman Musik : Risanggalih  Terimakasih Kepada :	Musik instrumental

	Universitas Negeri Yogyakarta Pendidikan Teknik Boga SMK N 4 Surakarta	
--	--	--

# KERANGKA NASKAH VIDEO PEMBELAJARAN

## PEMBUATAN *PUFF PASTRY*

Mata Pelajaran	:	Produk Pastry & Bakery
Kompetensi Dasar	:	Membuat Produk Pastry
Sub Kompetensi	:	Membuat <i>Puff pastry</i>
Penulis Naskah	:	Ismi Nasya
Penelaah Materi	:	Dra. Sutriyati Purwanti, M.Si
Durasi	:	7-10 menit/ video
Pemain	:	1. Peraga : Ismi Nasya 2. Narator : Ismi Nasya
Kameramen	:	1. Ramadhan Firman 2. Risanggalih Aditya Putra

Judul	Scene	Shoot Type	Video	Video Insert	Narasi	Teks
Pendahuluan	1	<i>Extreem Close up</i> <i>Zoom in</i>	Gambar produk <i>puff pastry</i> dari berbagai sisi.		Video pembelajaran ini menyajikan tayangan materi mengenai pembuatan <i>puff pastry</i> . <i>Puff pastry</i> adalah salah satu produk pastry tanpa ragi yang tersusun dari lapisan-lapisan lemak diantara adonan. Lapisan-lapisan tersebut didapatkan dari penggilasan dan pelipatan	

					berulang-ulang sehingga menghasilkan laminasi adonan dengan lapisan lemak. Karakteristik <i>puff pastry</i> yaitu memiliki tekstur yg renyah, lembut dan terlihat jelas lapisan-lapisan antara adonan dan lemak. Warnanya kuning kecoklatan, memiliki aroma khas <i>butter</i> dan rasanya gurih, tidak semanis produk <i>pastry bakery</i> lainnya.	
<b>Persiapan Diri</b>	2	<i>Medium shoot</i>	Bagian tubuh dari bawah leher sampai jari tangan.		Sebelum mulai praktik perlu dilakukan persiapan diri yang meliputi :	
	2.1	<i>Close up</i>	Jas cook		Menggunakan baju memasak / jas cook	Jas cook
	2.2	<i>Close up</i>	Menggunakan apron		Menggunakan apron	Apron
	2.3	<i>Close up</i>	Serbet dan cempal		Membawa serbet dan cempal	Serber, cempal
	2.4	<i>Close up</i>	Pergelangan		Serta pastikan tangan dalam keadaan bersih	

			tangan dan jari tangan		tanpa aksesoris, kuku dipotong pendek dan tidak menggunakan pewarna kuku.	
<b>Persiapan Bahan</b>	3	<i>Long shoot</i>	Keseluruhan bahan		Bahan-bahan yang dibutuhkan adalah :	
	3.1	<i>Close up</i>	Tepung terigu		250gr Tepung terigu	Tepung terigu
	3.2	<i>Close up</i>	Air		125gr Air	Garam
	3.3	<i>Close up</i>	Garam		4gr Garam	Air
	3.4	<i>Close up</i>	Margarin		25gr Margarin	Margarin
	3.5	<i>Close up</i>	Korsvet		200gr Korsvet (lemak roll-in)	Korvet
	3.6	<i>Close up</i>	Telur		1 buah telur	Telur
	3.7	<i>Long shoot</i>	Strawberry		Strawberry	Strawberry
<b>Persiapan Alat</b>	4	<i>Medium shoot</i>	Keseluruhan Alat		Alat yang harus dipersiapkan adalah :	
	4.1	<i>Close up</i>	Kom		1 buah kom	Kom
	4.2	<i>Close up</i>	Rolling pin		1 buah gelas ukur	Gelas ukur
	4.3	<i>Close up</i>	Timbangan		1 buah timbangan	Timbangan

	4.4	<i>Close up</i>	Plastik		Plastik tebal ukuran 2 kg	Plastik
	4.5	<i>Close up</i>	Pemotong adonan		Pemotong Adonan	Pemotong
	4.6	<i>Close up</i>	Kuas		1 buah kuas	Kuas
	4.7	<i>Close up</i>	Loyang		Loyang kue kering	Loyang
	4.8	<i>Close up</i>	Gelas ukur			
	4.9	<i>Close up</i>	Spuit			
<b>Proses pembuatan Adonan</b>	5	<i>Close up</i>	Membuat Adonan		Masukkan tepung terigu kedalam kom, campur dengan garam.	
	5.1	<i>Close up</i>	Membuat adonan		Buat lubang di tengah-tengah. Masukkan air. Aduk hingga rata dan uleni sebentar.	
	5.2	<i>Medium shoot</i>			Tambahkan margarin, uleni kembali tetapi tidak sampai kalis. Kemudian bulatkan adonan.	
	5.3	<i>Medium shoot</i>	Adonan dan plastik		Siapkan plastik. Masukkan adonan ke dalam plastik.	
	5.4	<i>Close up</i>			Kemudian masukkan dalam refrigerator	

					selama 15 menit.	
	5.5	<i>Medium shoot</i>	Korsvet		Sambil menunggu, masukkan korsvet kedalam plastik, bentuk korsvet menjadi persegi panjang dengan ukuran sekitar 2/3 dari panjang adonan yang akan dibuat.	
	5.6	<i>Close up</i>	Memasukkan ke dalam refrigerator		Kemudian masukkan ke dalam refrigerator selama 5-10 menit.	
	5.7	<i>Close up</i>	Adonan		Setelah 15 menit keluarkan adonan dari refrigerator.	
	5.8	<i>Medium shoot</i>	Memipihkan adonan		<p>Selanjutnya pipihkan adonan menggunakan rolling pin dan bentuk menjadi persegi panjang.</p> <p>Pipihkan adonan sekitar 0,5 cm.</p>	<p>Catatan :</p> <p>Setiap akan memipihkan adonan, taburi meja kerja dengan sedikit tepung terigu agar adonan tidak menempel</p>

						pada meja sehingga tidak merusak adonan dan hasilnya rapi.
	5.9	<i>Medium shoot</i>	Menyiapkan korsvet		Ambil korsvet yang ada di refrigerator.	
	5.15	<i>Close up</i>	Proses laminasi		Lepaskan korsvet dari plastik.	
	5.16	<i>Close up</i>			Letakkan korsvet pada satu sisi adonan.	Catatan : Lebar adonan sebaiknya tersisa sekitar 0,5 cm untuk setiap sisinya agar korvet tidak keluar dari adonan.
	5.17	<i>Close up</i>			Lipat adonan yang tidak dilapisi korsvet ke bagian tengah. Disusul dengan adonan sisi lainnya yang dilapisi korsvet sehingga	

					membentuk tumpukan selang-seling antara adonan dan korsvet.	
	5.18	<i>Close up</i>	Menutup korsvet dengan adonan		Rapikan adonan hingga mengcover seluruh bagian korsver dan korsvet tidak terlihat.	
	5.19	<i>Medium shoot</i>	Memasukkan adonan ke dalam plastik.		Siapkan plastik. Bungkus adonan dengan plastik.	Catatan : Plastik berfungsi sebagai pelindung agar tidak terbentuk kulit pada adonan.
	5.20	<i>Close up</i>	Memasukkan ke dalam refrigerator.		Masukkan ke dalam refrigerator selama kurang lebih 10 menit.	Catatan : Pengistirahatan adonan dalam refrigerator bertujuan untuk membantu adonan rileks dan menyamakan kekerasan adonan

						dengan korsvet.
	5.21	<i>Close up</i>	Melepas plastik dari adonan		Setelah 10 menit, keluarkan adonan dari refrigerator. Adonan yang diistirahatkan dalam refrigerator akan lebih keras dan sedikit kaku sehingga mudah di bentuk.	
	5.22	<i>Medium shoot</i>	Memipihkan adonan		<p>Selanjutnya pipihkan adonan menggunakan rolling pin. Jangan lupa untuk selalu menaburkan tepung di meja agar adonan tidak lengket.</p> <p>Pipihkan adonan hingga ketebalan sekitar 1,5 cm dan bentuk memanjang melawan arah yang sebelumnya.</p>	<p>Catatan :</p> <p>Pipihkan adonan secara perlahan agar lapisan tidak sobek dan korsvet tidak keluar dari adonan.</p>
	5.23			Gambar lipatan tunggal dan lipatan ganda	<p>Dalam melipat <i>puff pastry</i> ada 2 jenis lipatan, yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lipatan tunggal, dan</li> <li>2. Lipatan ganda.</li> </ol>	<p>Jenis lipatan pada pastry :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lipatan tunggal</li> <li>2. Lipatan ganda</li> </ol>
	5.24	<i>Close up</i>	Melipat adonan		Untuk yang pertama kita akan menggunakan	

					<p>lipatan tunggal.</p> <p>Setelah adonan berbentuk persegi panjang kemudian lipat adonan dengan cara sama seperti ketika memasukkan korvet.</p> <p>Yaitu dengan cara melipat 1/3 bagian adonan pada salah satu sisinya ke arah dalam dan kemudian ditumpuk dengan lipatan yang sama dari sisi yang lain.</p>	
	5.25	<i>Close up</i>	Hasil lipatan tunggal		Rapikan setiap sisinya.	
	5.26	<i>Close up</i>	Memasukkan ke dalam refrigerator		Lapisi dengan plastik dan masukkan ke dalam refrigerator selama kurang lebih 10 menit.	
	5.27	<i>Medium shoot</i>	Memipihkan adonan		<p>Setelah adonan diistirahatkan kemudian dilanjutkan dengan pelipatan yang selanjutnya.</p> <p>Pipikan lagi adonan <i>puff pastry</i> secara perlahan membentuk persegi panjang dengan ketebalan kurang lebih 0,5 cm.</p>	<p>Catatan :</p> <p>Jumlah pelipatan pada <i>puff pastry</i> maksimal 6 kali pelipatan tunggal, dan optimal pada 4</p>

					Kemudian ulangi melipat adonan dengan lipatan tunggal seperti sebelumnya. kali pelipatan tunggal atau bisa diganti dengan 2 kali pelipatan tunggal ditambah satu kali pelipatan ganda.
					Masukkan dalam refrigerator selama kurang lebih 10 menit.
	5.28	<i>Medium shoot</i>	Melipat adonan		Setelah 10 menit keluarkan adonan dari refrigerator. Terakhir, lipat adonan dengan lipatan ganda, yaitu dengan cara melipat masing-masing $\frac{1}{4}$ bagian adonan pada kedua sisi ke arah dalam.
	5.29	<i>Medium shoot</i>			Kemudian dilanjutkan dengan melipat semua sisinya sehingga membentuk 4 lapisan.
	5.30	<i>Close up</i>	Hasil lipatan ganda		Rapikan setiap sisinya. Dan bungkus dengan plastik

	5.31	<i>Medium shoot</i>	Memasukkan dalam refrigerator		Masukkan dalam refrigerator selama kurang lebih 10 menit.	
	5.32	<i>Medium shoot</i>	Memipihkan adonan		Setelah dilakukan 2 kali pelipatan tunggal dan 1 kali pelipatan ganda kini adonan <i>puff pastry</i> siap dipipihkan setebal 0,5 cm tanpa dilakukan pelipatan kembali.	
	5.36	<i>Medium shoot</i>	Memipihkan adonan		Taburi meja dengan tepung. Pipihkan lagi adonan dengan berlawanan arus sebelumnya.	
	5.37	<i>Close up</i>	Hasil pemipihan adonan		Adonan tidak boleh dipipihkan terlalu tipis karena akan merusak jaringan yang telah terbentuk dari pelapisan lemak sebelumnya.	
	5.41	<i>Medium shoot</i>	Memanaskan oven		Panaskan oven dengan suhu 220°C. Suhu pemanggangan <i>puff pastry</i> adalah sekitar 200° – 220°. Suhu yang lebih dingin tidak akan menghasilkan cukup uap di dalam produk untuk mengembangkan adonan dengan baik. Sedangkan suhu yang lebih	

					tinggi akan membuat kulit terbentuk dengan cepat.	
	5.44	<i>Close up</i>			<p>Langkah selanjutnya, rapikan bagian pinggiran adonan dengan cara dipotong menggunakan pemotong adonan.</p> <p>Sementara itu olesi loyang dengan margarin menggunakan kuas hingga rata.</p>	<p>Catatan :</p> <p>Memotong adonan <i>puff pastry</i> harus menggunakan alat yang tajam agar tidak merusak susuan lapisan yang telah terbentuk pada adonan.</p>
<b>Proses pembentukan Adonan</b>	6	<i>Medium shoot</i>	Membentuk adonan		Selanjutnya adalah pembentukan adonan adonan <i>puff pastry</i> yang telah jadi kemudian dibentuk sesuai keinginan pembuat.	
	6.1			Berbagai macam bentuk <i>puff pastry</i>	Ada berbagai macam bentuk <i>puff pastry</i> , antara lain seperti berikut.	Berbagai macam bentuk <i>puff pastry</i> .

	6.2			Gambar puff pastry bentuk kincir angin.	Kali ini kita akan membuat <i>puff pastry</i> dengan bentuk binkai.	
	6.3	<i>Close up</i>	Pembentukan adonan		Pertama, potong adonan berbentuk persegi dengan ukuran kurang lebih 7x7cm.	
	6.4	<i>Close up</i>			Kemudian potong sisi pinggir puff pastry seperti ini. Kemudian silangkan potongannya dan rapikan.	
	6.5	<i>Close up</i>			Letakkan adonan yang sudah bentuk ke dalam loyang yang telah di olesi margarin.	
	6.6	<i>Medium shoot</i>			Lakukan hal yang sama hingga seluruh adonan berbentuk binkai dan tersusun rapi diatas loyang.	
	6.7	<i>Close up</i>			Kocok kuning telur dan 2 sdm air hingga tercampur rata.	
	6.8	<i>Close up</i>	brushed		Oleskan diatas permukaan <i>puff pastry</i> .	Catatan : Olesan telur jangan sampai mengenai

					bagian samping <i>puff pastry</i> karena akan menutupi lapisan-lapisan yang telah terbentuk pada adonan.
	6.9	<i>Close up</i>	Memasukkan dalam oven		Selanjutnya panggang <i>puff pastry</i> selama 20-30 menit sampai mengembang sempurna dan berwarna kuning kecoklatan.
	6.10	<i>Close up</i>	Hasil panggangan <i>puff pastry</i>		Setelah matang keluarkan <i>puff pastry</i> dari oven. Tunggu hingga sedikit dingin.
<b>Karakteristik <i>puff pastry</i> yang baik</b>	7	<i>Close up</i>	Hasil panggangan <i>puff pastry</i>		Karakteristik <i>puff pastry</i> yang baik yaitu memiliki tekstur yg renyah, lembut dan terlihat jelas lapisan-lapisan antara adonan dan lemak. Warnanya kuning kecoklatan, memiliki aroma khas butter dan rasanya gurih, tidak semanis produk pastry bakery

					lainnya.	
<b>Penyajian <i>puff pastry</i></b>	8	<i>Close up</i>	Hasil panggangan <i>puff pastry</i>			
	8.1	<i>Close up</i>			Kali ini <i>puff pastry</i> akan di beri topping vla yang akan dipercantik dengan buah strawberry dan whipped cream.	
<b>Hasil produk</b>	9	<i>Close up</i> hasil make up				
<b>Penutup</b>		<i>Medium shoot</i>	Produk <i>puff pastry</i>		Sekian video pembelajaran pembuatan <i>puff pastry</i> . Semoga bermanfaat, selamat belajar.	



PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN TUGAS AKHIR  
SKRIPSI

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS  
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,  
Ibu Dra. Sutriyati Purwanti, M.Si  
Desen Jurusan Pendidikan Teknik Boga  
di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS),  
dengan ini saya :

Nama : Ismi Nasya  
NIM : 13511241040

Program Studi : Pendidikan Teknik Boga

Judul TAS : Pengembangan Media Video Pembelajaran pembuatan *Puff Pastry*  
untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK N 4 Surakarta

dengan hormat mohon Ibu berkenan memberikan validasi terhadap instrumen  
penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini  
saya lampirkan : (1) Proposal TAS, (2) Kisi-kisiinstrumen penelitian, dan (3) Draf  
instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu saya ucapkan  
terima kasih.

Yogyakarta, 31 Maret 2017

Pemohon

Ismi Nasya

NIM. 13511241040

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Boga

Dr. Mutiara Nugraheni, STP., M.Si

NIP. 19770131 200212 2 001

Pembimbing TAS

Wika Rinawati, M.Pd

NIP. 19760424 200112 2 002



**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dra. Sutriyati Purwanti, M.Si

NIP : 19611216 198803 2 001

Jurusan : Pendidikan Teknik Boga

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAD atas nama mahasiswa :

Nama : Ismi Nasya

NIM : 13511241040

Program Studi : Pendidikan Teknik Boga

Judul TAS : Pengembangan Media Video Pembelajaran pembuatan *Puff Pastry*  
untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK N 4 Surakarta

Setelah melakukan kajian instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

- Layak digunakan untuk penelitian
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, .... April 2017

Validator,

Dra. Sutriyati Purwanti, M.Si

NIP. 19611216 198803 2 001



**HASIL VALIDASI  
INSTRUMEN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Ismi Nasya

NIM : 13511241040

Judul TAS : Pengembangan Media Video Pembelajaran pembuatan *Puff Pastry* untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK N 4 Surakarta

No.	Variabel	Saran / Tanggapan
	Komentar Umum / Lain-lain : <i>dan sbs materi → scenario dg filebus Kompetensi dasar - membuat formula pastry</i>	

Yogyakarta, .... April 2017

Validator,

Dra. Sutriyati Purwanti, M.Si

NIP. 19611216 198803 2 001

## **VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO PEMBUATAN PUFF PASTRY OLEH AHLI MEDIA**

Materi	:	Puff Pastry
Sasaran	:	Siswa Kelas XI Program Keahlian Patiseri SMK N 4 Surakarta
Judul Penelitian	:	Pengembangan Media Video Pembelajaran pembuatan <i>Puff Pastry</i> untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk <i>Pastry &amp; Bakery</i> di SMK N 4 Surakarta
Validator	:	
Pekerjaan / Jabatan	:	

### **Deskripsi**

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai Media Pembelajaran Video Pembuatan Puff Pastry Untuk Mata Pelajaran Produk Pastry & Bakery. Media ini digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung kegiatan teori dan praktik pada mata pelajaran Produk Pastry & Bakery dengan standar kompetensi Pembuatan Produk Pastry. Sehubungan dengan hal tersebut, Ibu sebagai Ahli Media dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar / saran terhadap Media Pembelajaran Video Pembuatan *Puff Pastry* ini.

### **Petunjuk**

1. Bapak / Ibu dimohon memberikan validasi terhadap media pembelajaran “Video Pembuatan *Puff Pastry*”.
2. Validasi Bapak / Ibu dapat disampaikan dengan memberi tanda cek ( ✓ ) pada kolom yang dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, yaitu :

Keterangan :

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No.	Indikator	Validasi			
		1	2	3	4
<b>I. Suara</b>					
1.	Suara narator terdengar dengan jelas				
2.	Suara narator memiliki artikulasi yang jelas				
3.	Program video menggunakan penuturan informatif				
4.	Penggunaan kalimat sesuai dengan pemahaman peserta didik				
5.	Narasi yang disajikan memiliki intonasi yang jelas				
6.	Suara musik pengiring ( <i>backsound</i> ) dan suara narator seimbang				
<b>II. Musik</b>					
7.	Musik pengiring ( <i>backsound</i> ) yang digunakan adalah musik instrumental membuat video lebih menarik				
8.	Musik pengiring ( <i>backsound</i> ) menggunakan volume yang lemah sehingga tidak mengurangi kejelasan suara narator				
<b>III. Narasi</b>					
9.	Narasi sesuai dengan kompetensi dasar (KD) pelajaran				
10.	Narasi dalam video dapat menjelaskan materi Puff Pastry				
11.	Narasi sesuai dengan video yang ditampilkan				
<b>IV. Materi</b>					
12.	Materi sesuai dengan sub kompetensi				
13.	Urutan penyampaian materi pelajaran disampaikan secara logis dan runtut				
14.	Materi pelajaran disampaikan secara urut				
15.	Materi yang disajikan dalam video tepat, baik dari segi kecukupan maupun kedalamannya				
16.	Uraian materi yang disajikan relevan dengan kebutuhan belajar peserta didik				
17.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				
18.	Istilah yang digunakan umum dan bersifat instruksional				
<b>V. Tulisan</b>					
19.	Ukuran huruf proporsional				
20.	Jenis huruf sesuai sehingga dapat terbaca				
21.	Warna huruf kontras sehingga terlihat jelas				
<b>VI. Warna</b>					
22.	Keterpaduan warna antar komponen (tulisan atau caption, gambar, video) meningkatkan ketertarikan peserta didik				
<b>VII. Penyajian Video</b>					
23.	Durasi penyajian sesuai standar (5-10 menit/ video)				
24.	Format sajian video yang ditampilkan menarik peserta didik untuk memahami materi				
<b>VIII. Kemanfaatan</b>					
25.	Video ini memudahkan siswa memahami materi				

26.	Penyajian materi dapat menjadi bekal pemahaman sebelum siswa melakukan praktik					
-----	--	--	--	--	--	--

Kesimpulan :

Media pembelajaran judul Pengembangan Media Video Pembelajaran pembuatan *Puff Pastry* untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK N 4 Surakarta ini dinyatakan :

- Layak digunakan sebagai media pembelajaran
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan sebagai media pembelajaran

## **VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO PEMBUATAN *PUFF PASTRY* OLEH AHLI MATERI**

Materi	:	<i>Puff Pastry</i>
Sasaran	:	Siswa Kelas XI Program Keahlian Patiseri SMK N 4 Surakarta
Judul Penelitian	:	Pengembangan Media Video Pembelajaran pembuatan <i>Puff Pastry</i> untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk <i>Pastry &amp; Bakery</i> di SMK N 4 Surakarta
Validator	:	
Pekerjaan / Jabatan	:	

### **Deskripsi**

Lembar validasi ini digunakan untuk menilai Media Pembelajaran Video Pembuatan *Puff Pastry* Untuk Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery*. Media ini digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung kegiatan teori dan praktik pada mata pelajaran Produk *Pastry & Bakery* dengan standar kompetensi Pembuatan Produk *Pastry*. Sehubungan dengan hal tersebut, Ibu sebagai Ahli Materi dimohon untuk memberikan tanggapan dan komentar / saran terhadap Media Pembelajaran Video Pembuatan *Puff Pastry* ini.

### **Petunjuk**

1. Ibu dimohon memberikan validasi terhadap media pembelajaran “Video Pembuatan *Puff Pastry*”
2. Validasi Bapak / Ibu dapat disampaikan dengan memberi tanda cek ( ✓ ) pada kolom yang dengan memilih alternatif penilaian yang tersedia. Ada empat alternatif penilaian, yaitu :

Keterangan :

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No.	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
<b>A. ASPEK PEMBELAJARAN</b>					
1.	Kesesuaian media dengan silabus				
2.	Kejelasan tujuan pembelajaran dalam media				
3.	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan media				
4.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa				
5.	Kesesuaian media dengan karakteristik materi				
6.	Kesesuaian judul materi dengan materi yang disajikan				
7.	Kemudahan memahami materi dalam media				
8.	Kemudahan memahami ilustrasi media				
9.	Kesesuaian aplikasi dengan konsep materi				
10.	Media pembelajaran dapat digunakan kapan saja				
11.	Belajar secara mandiri				
<b>B. ASPEK MATERI</b>					
12.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				
13.	Kejelasan uraian materi				
14.	Kedalaman materi				
15.	Kelengkapan materi				
16.	Keruntutan penyajian materi				
17.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi terkait				
18.	Ketepatan contoh gambar yang ditampilkan untuk memperjelas materi				
19.	Ketepatan video yang diberikan untuk memperjelas materi				
20.	Ketepatan penggunaan ejaan dan istilah				
21.	Penggunaan bahasa dalam sajian materi				
<b>C. ASPEK MANFAAT</b>					
22.	Media pembelajaran mampu memperjelas materi				
23.	Media pembelajaran mampu menarik perhatian siswa				
24.	Media pembelajaran mampu menyamakan persepsi siswa terhadap materi				
25.	Memberikan referensi media pembelajaran bagi guru				
26.	Media pembelajaran memudahkan guru dalam menyampaikan materi				

Kesimpulan :

Media pembelajaran judul Pengembangan Media Video Pembelajaran pembuatan *Puff Pastry* untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery* di SMK N 4 Surakarta ini dinyatakan :

- Layak digunakan sebagai media pembelajaran
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan sebagai media pembelajaran

## **ANGKET PENILAIAN VIDEO PEMBELAJARAN OLEH SISWA SMK N 4 SURAKARTA**

Setelah melihat video pembelajaran Pembuatan *Puff Pastry* untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk *Pastry & Bakery*, Anda diminta memberikan penilaian dengan cara mengisi angket dibawah ini.

### **Petunjuk**

1. Anda dimohon memberikan validasi terhadap media pembelajaran “Video Pembuatan *Puff Pastry*”.
2. Validasi Anda dapat disampaikan dengan memberi tanda cek ( ✓ ) pada kolom dengan memilih alternatif penilaian yang tersedia. Ada empat alternatif penilaian, yaitu :

Keterangan :

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

No.	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
<b>A. KELENGKAPAN MATERI</b>					
1.	Video pembelajaran menampilkan materi sesuai kompetensi dasar				
2.	Video pembelajaran menjelaskan pengertian <i>puff pastry</i> dengan jelas				
3.	Video pembelajaran menampilkan bahan dengan lengkap				
4.	Video pembelajaran menampilkan alat dengan lengkap				
5.	Video pembelajaran menampilkan langkah-langkah pembuatan <i>puff pastry</i> secara runtut				
6.	Video pembelajaran menjelaskan kriteria hasil produk <i>puff pastry</i> yang baik				
7.	Video pembelajaran menampilkan kriteria hasil produk <i>puff pastry</i> yang baik				
8.	Urutan penyampaian materi pelajaran disampaikan secara logis dan runtut				
9.	Materi disampaikan secara urut mulai dari persiapan bahan dan alat, proses pembuatan dan hasil produk				
10	Uraian materi yang disajikan relevan dengan kebutuhan belajar peserta didik				

<b>B. UNSUR SUARA</b>					
11.	Narator menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami				
12.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan pemahaman siswa				
13.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				
14.	Narasi disampaikan dengan jelas dan intonasi yang sesuai				
15.	Narasi dalam video dapat menjelaskan materi <i>Puff Pastry</i>				
16.	Gambar dan video yang ditampilkan sesuai dengan narasi				
17.	Musik pengiring tidak mengganggu kejelasan suara narator				
<b>C. PENYAJIAN VIDEO</b>					
18.	Format sajian video yang ditampilkan menarik				
19.	Video pembelajaran mampu merepresentasikan proses pembuatan <i>puff pastry</i> dengan jelas				
<b>D. KEMANFAATAN</b>					
20.	Video memudahkan siswa memahami materi pembuatan <i>puff pastry</i>				
21.	Penyajian materi dapat menjadi bekal pemahaman sebelum siswa melakukan praktik membuat <i>puff pastry</i>				
22.	Media dapat digunakan secara individu				
23.	Media dapat digunakan secara kelompok				

Saran / Komentar :

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Surakarta, .....2018

Responden

.....

### Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Oleh Ahli Media

Aspek Penilaian	No Butir	Skor Max	Skor Ahli	Rerata Skor	Presentase (%)
Suara	1	4	4	4	100
	2	4	4	4	100
	3	4	4	4	100
	4	4	4	4	100
	5	4	4	4	100
	6	4	4	4	100
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
Musik	7	4	4	4	100
	8	4	4	4	100
<b>Jumlah</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
Narasi	9	4	4	4	100
	10	4	4	4	100
	11	4	4	4	100
<b>Jumlah</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
Materi	12	4	4	4	100
	13	4	4	4	100
	14	4	4	4	100
	15	4	4	4	100
	16	4	4	4	100
	17	4	4	4	100
	18	4	4	4	100
<b>Jumlah</b>		<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
Tulisan	19	4	4	4	100
	20	4	4	4	100
	21	4	4	4	100
<b>Jumlah</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
Warna	22	4	4	4	100
<b>Jumlah</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
Penyajian Video	23	4	4	4	100
	24	4	4	4	100
<b>Jumlah</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
Kemanfaatan	25	4	4	4	100
	26	4	4	4	100
<b>Jumlah</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

## Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Oleh Ahli Materi

Aspek Penilaian	No Butir	Skor Max	Skor Ahli (1)	Skor Ahli (2)	$\Sigma$ Skor Ahli	Rerata Skor	Presentase (%)
A. Aspek Pembelajaran	1	8	4	4	8	4	100
	2	8	4	4	8	4	100
	3	8	4	4	8	4	100
	4	8	4	3	7	3,5	87,5
	5	8	4	4	8	4	100
	6	8	4	4	8	4	100
	7	8	3	4	7	3,5	87,5
	8	8	4	4	8	4	100
	9	8	3	4	7	3,5	87,5
	10	8	4	4	8	4	100
	11	8	3	4	7	3,5	87,5
Jumlah		88	41	43	84	42	
Rata-Rata		8	3,7272727	3,91	7,64	3,82	95,45454545
B. Aspek Materi	12	8	4	4	8	4	100
	13	8	3	4	7	3,5	87,5
	14	8	3	4	7	3,5	87,5
	15	8	3	4	7	3,5	87,5
	16	8	4	4	8	4	100
	17	8	3	3	6	3	75
	18	8	3	3	6	3	75
	19	8	4	4	8	4	100
	20	8	3	4	7	3,5	87,5
	21	8	3	4	7	3,5	87,5
Jumlah		80	33	38	71	35,5	
Rata-Rata		8	3,3	3,8	7,1	3,55	88,75
C. Aspek Manfaat	22	8	3	4	7	3,5	87,5
	23	8	4	4	8	4	100
	24	8	3	4	7	3,5	87,5
	25	8	4	4	8	4	100
	26	8	4	4	8	4	100
Jumlah		40	18	20	38	19	
Rata-Rata		8	3,6	4	7,6	3,8	95

### Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Uji Terbatas

Aspek Penilaian	No Butir	Skor Max	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Σ Skor Siswa	Σ Skor Max	Rerata Skor	Persentase (%)
A. Kelengkapan Materi	1	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	55	60	3,67	91,67
	2	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	54	60	3,60	90,00
	3	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	3	4	50	60	3,33	83,33
	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	3	4	50	60	3,33	83,33
	5	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	54	60	3,60	90,00
	6	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	55	60	3,67	91,67
	7	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	55	60	3,67	91,67
	8	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	54	60	3,60	90,00
	9	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	54	60	3,60	90,00
	10	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	55	60	3,67	91,67
Jumlah		40	27	40	38	40	40	38	30	40	28	30	40	40	30	40	35	536,00	600,00	35,73	893,33
Rata-Rata		4	2,7	4	3,8	4	4	3,8	3	4	2,8	3	4	4	3	4	3,5			3,57	89,33
B. Unsur Suara	11	4	2	4	4	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	3	49	60	3,27	81,67
	12	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	53	60	3,53	88,33
	13	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	55	60	3,67	91,67
	14	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	54	60	3,60	90,00
	15	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	54	60	3,60	90,00
	16	4	2	4	4	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	50	60	3,33	83,33
	17	4	2	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	3	3	4	4	51	60	3,40	85,00
Jumlah		28	18	28	28	25	23	24	25	18	21	28	24	21	28	27	157,00	180,00	24,40	610,00	
Rata-Rata		4	2,6	4	4	4	3,57	3,29	3,43	3,57	2,57	3	4	3,43	3	4	3,86			3,49	87,14
C. Penyajian Video	18	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	55	60	3,67	91,67
	19	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	55	60	3,67	91,67
Jumlah		8	6	8	8	8	8	6	8	6	6	8	8	6	8	8	110,00	120,00	7,33	183,33	
Rata-Rata		4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4			3,67	91,67
D. Kemanfaatan	20	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	55	60	3,67	91,67
	21	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	55	60	3,67	91,67
	22	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	54	60	3,60	90,00
	23	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	56	60	3,73	93,33
Jumlah		16	12	16	16	16	14	16	16	16	12	12	16	16	12	15	15	220,00	240,00	14,67	366,67
Rata-Rata		4	3	4	4	4	3,5	4	4	4	3	3	4	4	3	3,75	3,75			3,67	91,67

### Perhitungan Data Hasil Penelitian oleh Siswa (User)

Aspek Penilaian	No Butir	Skor Max	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	ΣSkor Siswa	ΣSkor Max	Rerata Skor	Persentase (%)
A. Kelengkapan Materi	1	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	112	120	3,73	93,33		
	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	109	120	3,63	90,83		
	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	112	120	3,73	93,33			
	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	114	120	3,80	95,00			
	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	112	120	3,73	93,33			
	6	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	108	120	3,60	90,00		
	7	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	111	120	3,70	92,50		
	8	4	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	110	120	3,67	91,67		
	9	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	115	120	3,83	95,83		
	10	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	113	120	3,77	94,17		
Jumlah		40	40	40	40	37	40	36	30	28	36	37	40	37	40	40	30	40	40	40	40	40	36	40	36	40	30	40	34	32	40	37	1116,00	1200,00	37,20	930,00
Rata-Rata		4	4	4	4	3,7	4	3,6	3	2,8	3,6	3,7	4	3,7	4	4	3	4	4	4	4	4	3,6	4	3,6	4	3	4	3,4	3,2	4	3,7		3,72	93,00	
B. Unsur Suara	11	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	111	120	3,70	92,50		
	12	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	110	120	3,67	91,67	
	13	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	110	120	3,67	91,67	
	14	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	109	120	3,63	90,83		
	15	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	113	120	3,77	94,17		
	16	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	113	120	3,77	94,17		
	17	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	109	120	3,63	90,83		
Jumlah		28	28	28	28	28	28	22	17	20	24	28	28	27	26	28	23	28	28	28	28	27	27	28	21	24	23	21	26	27	775,00	840,00	25,83	645,83		
Rata-Rata		4	4	4	4	4	4	3,1	2,4	2,9	3,4	4	4	3,9	3,7	4	3,3	4	4	4	4	4	3,9	3,9	4	3	3,4	3,3	3	3,7	3,9		3,69	92,26		
C. Penyajian Video	18	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	112	120	3,73	93,33		
	19	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	112	120	3,73	93,33		
Jumlah		8	8	8	8	7	8	7	6	5	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	7	8	6	8	8	7	8	6	224,00	240,00	7,47	186,67		
Rata-Rata		4	4	4	4	3,5	4	3,5	3	2,5	4	4	4	4	4	4	3,5	4	4	4	4	4	3,5	4	3	4	4	3,5	4	3		3,73	93,33			
D. Kemanfaatan	20	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	111	120	3,70	92,50		
	21	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	114	120	3,80	95,00			
	22	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	112	120	3,73	93,33		
	23	4	4	3	4	4	4	4	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	105	120	3,50	87,50		
Jumlah		16	16	15	16	16	16	14	12	12	13	16	16	16	16	16	14	16	16	16	16	15	14	16	13	16	12	14	14	12	13	15	442,00	480,00	14,73	368,33
Rata-Rata		4	4	3,8	4	4	4	3,5	3	3	3,3	4	4	4	4	4	3,5	4	4	4	4	4	3,8	3,5	4	3,3	3,5	3	3,3	3,8		3,68	92,08			

## Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Penjelasan Mengenai Pengisian Angket Penilaian



Pemutaran Video Pembelajaran



Pengisian Angket Oleh Siswa

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOMOR : 325/PTBG/PB/IV/2017

TENTANG  
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS) MAHASISWA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir Skripsi (TAS) mahasiswa, dipandang perlu mengangkat dosen pembimbingnya;  
b. bahwa untuk keperluan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu menetapkan Keputusan Dekan Tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi (TAS) Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mengingat : 1. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);  
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);  
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 1999 Tentang Perubahan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan menjadi Universitas;  
4. Peraturan Mendiknas RI Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta;  
5. Peraturan Mendiknas RI Nomor 34 Tahun 2011 Tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;  
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 98/MPK.A4/KP/2013 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;  
7. Peraturan Rektor Nomor 2 Tahun 2014 tentang Peraturan Akademik;  
8. Keputusan Rektor Nomor 800/UN.34/KP/2016 tahun 2016 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN TENTANG PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS) FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.**

PERTAMA : Mengangkat Saudara :

Nama	:	Wika Rinawati, S.Pd. .M.Pd.
NIP	:	19760424 200112 2 002
Pangkat/Golongan	:	Penata, III/c
Jabatan Akademik	:	Lektor

sebagai Dosen Pembimbing Untuk mahasiswa penyusun Tugas Akhir Skripsi (TAS) :

Nama	:	Ismi Nasya
NIM	:	13511241040
Prodi Studi	:	Pend. Teknik Boga - S1
Judul Skripsi/TA	:	PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PEMBUATAN PUFF PASTRY UNTUK SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN PRODUK PASTRY & BAKERY DI SMK N 4 SURAKARTA

- KEDUA : Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA bertugas merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, dan mempertanggungjawabkan pelaksanaan kegiatan bimbingan terhadap mahasiswa sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA sampai mahasiswa dimaksud dinyatakan lulus.
- KETIGA : Biaya yang diperlukan dengan adanya Keputusan ini dibebankan pada Anggaran DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2017.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal 3 April 2017.

Tembusan Keputusan Dekan ini disampaikan kepada :

1. Para Wakil Dekan Fakultas Teknik;
2. Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Teknik;
3. Kepala Subbagian Keuangan dan Akuntansi Fakultas Teknik;
4. Kepala Subbagian Pendidikan Fakultas Teknik;
5. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik;
6. Mahasiswa yang bersangkutan;

Universitas Negeri Yogyakarta.

Ditetapkan di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 3 April 2017

DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA,





**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 460/UN34.15/LT/2018

28 Mei 2018

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

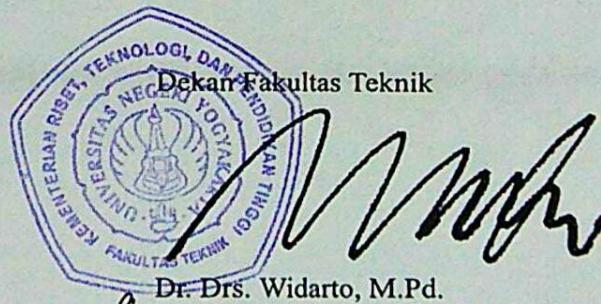
**Yth .** 1. **Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY**  
2. **Kepala Sekolah SMK Negeri 4 Surakarta**  
**Jalan Adi Sucipto nomor 40, Kerten, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ismi Nasya  
NIM : 13511241040  
Program Studi : Pend. Teknik Boga - S1  
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PUFF PASTRY UNTUK SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN PRODUK PASTRY & BAKERY DI SMK N 4 SURAKARTA  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Waktu Penelitian : 30 Mei - 31 Agustus 2018

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

  
Dr. Drs. Widarto, M.Pd.  
NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :

1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233  
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 6 Juni 2017

Kepada Yth. :

Nomor Perihal : 074/5793/Kesbangpol/2017  
: Rekomendasi Penelitian

Gubernur Jawa Tengah  
Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan  
Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa  
Tengah

di Semarang

Memperhatikan surat :

Dari : Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Nomor : 912/H34/PL/2017  
Tanggal : 31 Mei 2017  
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : "PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PEMBUATAN PUFF PASTRY UNTUK SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN PRODUK PASTRY & BAKERY DI SMK N 4 SURAKARTA" kepada:

Nama : ISMI NASYA  
NIM : 13511241040  
No.HP/Identitas : 085601842654/3314106910940010  
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Boga/ Pendidikan Teknik Boga Dan Busana  
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Lokasi Penelitian : SMK N 4 Surakarta  
Waktu Penelitian : 6 Juni 2017 s.d 31 Juli 2017

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth. :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH  
DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Mgr. Sugiyopranoto Nomor 1 Semarang Kode Pos 50131 Telepon : 024 – 3547091, 3547438,  
3541487 Faksimile 024-3549560 Laman <http://dpmptsp.jatengprov.go.id> Surat Elektronik  
dpmptsp@jatengprov.go.id

Semarang, 10 Juli 2018

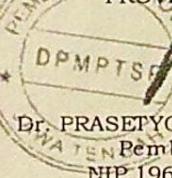
Nomor : 070/7089/2018  
Sifat : Biasa  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Yth. Kepada  
Kepala Dinas Pendidikan dan  
Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah Di  
Semarang

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir  
disampaikan Penelitian Nomor 070/6993/04.5/2018 Tanggal 10 Juli 2018 atas nama ISMI  
NASYA dengan judul proposal PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PEMBUATAN PUFF  
PASTRY UNTUK SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN PRODUK PASTRY & BAKERY DI  
SMK N 4 SURAKARTA, untuk dapat ditindaklanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
PROVINSI JAWA TENGAH



Dr. PRASETYO ARIBOWO, SH, Msoc, SC.  
Pembina Utama Madya  
NIP.19611115 198603 1 010

Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah;
2. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
5. Sdri. Ismi Nasya



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH**  
**DINAS PENANAMAN MODAL**  
**DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Mgr. Sugiyopranoto Nomor 1 Semarang Kode Pos 50131 Telepon : 024 – 3547091, 3547438,  
3541487 Faksimile 024-3549560 Laman <http://dpmptsp.jatengprov.go.id> Surat Elektronik  
dpmptsp@jatengprov.go.id

**REKOMENDASI PENELITIAN**  
NOMOR : 070/6993/04.5/2018

- Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian ;  
2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 72 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah ;  
3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 18 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu di Provinsi Jawa Tengah.

**Memperhatikan** : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 074/7319/Kesbangpol/2018 Tanggal : 05 Juli 2018 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : Ismi Nasya  
2. Alamat : Mojo Wetan RT 02 RW 02 Sragen Kulon, Sragen, Jawa Tengah  
3. Pekerjaan : Mahasiswa

**Untuk** : Melakukan Penelitian dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Pembuatan Puff Pastry Untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Produk Pastry & Bakery Di SMK N 4 Surakarta  
b. Tempat / Lokasi : SMK N 4 Surakarta  
c. Bidang Penelitian : Fakultas Teknik  
d. Waktu Penelitian : 30 Mei 2018 sampai 31 Agustus 2018  
e. Penanggung Jawab : Wika Rinawati, M.Pd  
f. Status Penelitian : Baru  
g. Anggota Peneliti : -  
h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi;  
b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;  
c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah;  
d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;  
e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 10 Juli 2018

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
PROVINSI JAWA TENGAH

