

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pengembangan Video Pembelajaran

3.1.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam mengembangkan video pembelajaran berbasis *Microlearning* ini adalah metode penelitian *Research and Development* (R&D). Metode penelitian R&D merupakan cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang sudah dikembangkan. R&D dapat dikenal dan disingkat menjadi 4P (Penelitian, Perancangan, Produksi, dan Pengujian) (Sugiyono, 2019).

Model pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan video pembelajaran berbasis *microlearning* ini adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Model pengembangan ADDIE adalah sistem desain pengajaran yang berpusat pada pembelajaran individu, yang sistematis, memiliki fase langsung dan jangka panjang, serta menggunakan pendekatan sistem tentang pengetahuan dan pembelajaran manusia (Branch, 2009). Model pengembangan ini merupakan suatu proses instruksional yang sudah umum digunakan oleh pengembang pendidikan dan pelatihan, seperti dalam mengembangkan bahan ajar contohnya modul, lembar kerja siswa, dan buku ajar (Cahyadi, 2019).

3.1.2 Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII APHP SMKN 5 Pangalengan yang telah mengikuti mata pelajaran Produksi Olahan Hasil Nabati untuk mengisi angket penilaian peserta didik. Selain itu, penelitian ini melibatkan tiga validator yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi yang akan melakukan validasi terhadap video pembelajaran berbasis *microlearning*.

3.1.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada pengembangan video pembelajaran berbasis *microlearning* ini adalah peserta didik kelas XII APHP SMKN 5 Pangalengan Tahun Ajaran 2023/2024. Peserta didik tersebut adalah yang telah menempuh mata pelajaran Produksi Olahan Hasil Nabati dan sudah mempelajari materi produksi olahan buah sehingga dapat memberikan tanggapan terhadap video pembelajaran

berbasis *microlearning* yang dikembangkan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling total. Sampling total merupakan teknik pengambilan sampel yang menjadikan seluruh anggota populasi sebagai sampel (Sugiyono, 2019). Oleh sebab itu, sampel pada penelitian ini sebanyak 21 peserta didik kelas XII APHP SMKN 5 Pangalengan.

3.1.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan dalam mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengembangan video pembelajaran berbasis *Microlearning* ini adalah lembar validasi dengan teknik pengumpulan data berupa angket atau kuesioner yang akan diberikan kepada validator dan sampel untuk memberikan penilaian. Penilaian diukur dalam bentuk skala likert yang memiliki nilai skala 1-4 dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Kriteria Skala Likert

Kriteria	Skala Nilai
Sangat baik	4
Baik	3
Kurang baik	2
Tidak baik	1

1. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi ahli materi mengacu pada Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) Tahun 2017 yang ditunjukkan pada Tabel 3.2 Validasi dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran Produksi Olahan Hasil Nabati.

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Jumlah butir soal
1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Kelengkapan dalam menyampaikan materi	1
		Keleluasaan dalam menjabarkan materi	1
		Kedalaman materi yang disajikan	1
2	Keakuratan materi	Keakuratan definisi dan konsep dalam materi	1
		Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam materi	1
		Keakuratan contoh dan kasus yang	1

No	Aspek	Indikator	Jumlah butir soal
		disajikan	
		Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi pada materi	1
		Keakuratan istilah yang sesuai dengan materi	1
3	Mendorong keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu	1
		Meningkatkan pengetahuan peserta didik	1
		Menciptakan kemampuan bertanya peserta didik	1
Jumlah			11

Sumber: BNSP (2017)

2. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi mengacu pada Wijaya (2022), aspek yang dinilai diantaranya penyajian, kegrafikan, dan *microlearning*. Kisi-kisi lembar validasi media ditunjukkan pada Tabel 3.3 Validasi dilakukan oleh ahli media.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Jumlah soal
1	Penyajian	Kejelasan tujuan	2
		Urutan sajian	3
		Pemberian motivasi atau daya tarik	2
		Pemberian interaksi	3
		Kelengkapan informasi	2
2	Kegrafikan	Penggunaan font	3
		Tata letak	4
		Ilustrasi	4
		Tampilan	2
3	<i>Microlearning</i>	Kemudahan aksesibilitas dan penyebarluasan	2
		Waktu penyampaian yang singkat	1
		Kemampuan interaktivitas	1
		Kemudahan dalam pengurutan dan pemilihan konten	1
Jumlah			30

Sumber: (Depdiknas, 2008; Dolasinski & Reynolds, 2020; Goschlberger, 2016; Torgerson & Iannone, 2019; dalam Wijaya, 2022)

3. Instrumen Validasi Ahli Bahasa

Nadia Trianisawati, 2023

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS MICROLEARNING MATERI PRODUKSI OLAHAN BUAH BERKELANJUTAN DENGAN MENGINTEGRASIKAN PROFIL PELAJAR PANCASILA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Indikator kebahasaan yang dimaksud merupakan ketepatan penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta mencakup tentang seberapa mudah peserta didik dapat memahami tata bahasa yang digunakan dalam bahan ajar. Instrumen validasi ahli bahasa mengacu pada Depdiknas (2017) yang ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

No	Indikator	Jumlah Soal
1	Keterbacaan	2
2	Kejelasan informasi	3
3	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	2
4	Bahasa yang digunakan efektif dan efisien	2
Jumlah		9

Sumber: Depdiknas (2008)

4. Instrumen Pengukuran Respon Peserta Didik

Instrumen pengukuran respon peserta didik terhadap video pembelajaran yang dikembangkan mengacu pada Wijaya (2022). Kisi-kisi pengukuran respon peserta didik ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Pengukuran Respon Peserta Didik Terhadap Video Pembelajaran yang dikembangkan

No	Indikator	Jumlah Soal
1	Kualitas materi atau isi	3
2	Kemenarikan bahan ajar	2
3	Tata bahasa	2
4	Penggunaan Ilustrasi	3
Jumlah		10

Sumber: Hadijah (2018); dalam Wijaya (2022)

3.1.5 Prosedur Penelitian

1. *Analyze* (Analisis)

Pada tahap ini, dilakukan mulai dari memvalidasi adanya permasalahan, menentukan tujuan instruksional, menganalisis siswa dan guru di jurusan APHP SMKN 5 Pangalengan, serta merencanakan sebuah proyek untuk mengatasi permasalahan yang ada. Proyek tersebut berupa pengembangan video pembelajaran berbasis *microlearning* untuk mendukung kegiatan pembelajaran di SMKN 5 Pangalengan. Pengembangan video pembelajaran berbasis *microlearning* pada tahap ini dilakukan analisis konten untuk menentukan topik

Nadia Trianisawati, 2023

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS MICROLEARNING MATERI PRODUKSI OLAHAN BUAH BERKELANJUTAN DENGAN MENINGTEGRASIKAN PROFIL PELAJAR PANCASILA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran dan jenis video yang akan dikembangkan. Tahap analisis juga dilakukan sebagai persiapan sebelum memproduksi video dengan cara mencari video serupa untuk dijadikan rujukan, membuat naskah, dan memilih perangkat lunak yang akan digunakan (Susilana, 2020).

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini, peneliti mengajukan dan verifikasi tujuan pengembangan video pembelajaran berbasis *microlearning*, serta menentukan metode atau strategi yang diterapkan dalam mengembangkan video pembelajaran berbasis *microlearning*. Dalam mengembangkan video pembelajaran ini peneliti merancang dengan membuat *flowchart* untuk memudahkan dalam menyusun materi yang akan disampaikan dalam video pembelajaran. Peneliti mengumpulkan data dan materi sebagai bahan ajar tentang produksi olahan buah, kemudian membuat *storyboard* untuk mempermudah pembuatan sebuah media visual.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, peneliti membuat video pembelajaran berupa video berbasis *microlearning* pada materi produksi olahan buah dengan menggunakan rancangan yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Tahap ini disebut juga tahap produksi yang merupakan implementasi dari tahapan pra produksi yaitu tahap analisis dan perancangan. Pada tahap ini juga dilanjutkan dengan proses pasca produksi yaitu proses editing dan review. Proses *editing* bertujuan untuk merapikan dan membuat sebuah video menjadi lebih baik. Kegiatan review dapat melibatkan ahli materi, ahli media dan ahli bahasa agar produk yang dihasilkan sempurna (Susilana, 2020).

4. *Implementation* (Penerapan)

Pada tahap ini, dilakukan persiapan lingkungan belajar dan pelaksanaan belajar dengan menggunakan video pembelajaran berbasis *microlearning* berupa format video. Pelaksanaan belajar ini bertujuan untuk menguji coba produk kepada siswa dengan melibatkan guru untuk mengetahui respon peserta didik terhadap video pembelajaran yang telah dikembangkan. Uji coba produk diterapkan kepada siswa kelas XII APHP SMKN 5 Pangalengan yang telah mempelajari materi produksi olahan buah. Hasil dari respon dan tanggapan siswa kelas XII APHP dijadikan acuan untuk perbaikan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi dengan melihat hasil penilaian oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan penilaian oleh siswa kelas XII APHP untuk mengetahui kesesuaian dan kelayakan produk video pembelajaran berbasis *microlearning*.

3.1.6 Analisis Data

Kelayakan video pembelajaran berbasis *microlearning* diperoleh melalui data hasil penilaian oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa yang dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk general (Sugiyono, 2019). Data hasil penilaian oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil persentase nilai yang diperoleh selanjutnya dilihat kelayakannya berdasarkan interpretasi pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kriteria Interpretasi Penilaian

Persentase (%)	Interpretasi
81 – 100	Sangat layak
61 – 80	Layak
41 – 60	Cukup layak
21 – 40	Kurang layak
< 20	Sangat kurang layak

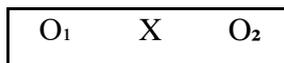
Sumber: Fadillah & Bilda (2019)

3.2 Penerapan Video Pembelajaran

3.2.1 Desain Penelitian

Penerapan video pembelajaran berbasis *Microlearning* menggunakan salah satu desain penelitian *pre-experimental design* yaitu *one group Pretest-Posttest Design*. Desain penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan kepada suatu kelompok, dalam hal ini perlakuan berupa penerapan video pembelajaran kepada peserta didik kelas

XI APHP SMKN 5 Pangalengan (Sugiyono, 2019). Ilustrasi desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian *one group Pretest-Posttest Design*

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan:

O_1 = Nilai *pretest* sebelum perlakuan

X = Perlakuan/ *treatment* yang diberikan (Pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran berbasis *microlearning*)

O_2 = Nilai *posttest* setelah perlakuan

Hasil *pretest* bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik, sedangkan hasil *posttest* bertujuan untuk mengetahui capaian ranah kognitif akhir peserta didik terkait produksi olahan buah berkelanjutan setelah menggunakan video pembelajaran berbasis *microlearning*. Selain itu, pada saat penerapan video pembelajaran peneliti bersama observer mengamati kemampuan afektif dan psikomotorik peserta didik.

3.2.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI APHP SMKN 5 Pangalengan sebagai sampel, guru APHP dan mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri sebagai observer. Penulis sendiri berperan sebagai guru yang memberikan pembelajaran menggunakan video pembelajaran berbasis *microlearning*.

3.2.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI APHP SMKN 5 Pangalengan tahun ajaran 2023-2024 yang sedang menempuh mata pelajaran Produksi Olahan Hasil Nabati. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling total*. *Sampling total* merupakan teknik pengambilan sampel yang menjadikan seluruh anggota populasi sebagai sampel (Sugiyono, 2019). Oleh sebab itu, sampel pada penelitian ini sebanyak 25 peserta didik kelas XI APHP SMKN 5 Pangalengan.

3.2.4 Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik

Instrumen penilaian hasil belajar ranah kognitif dikembangkan dengan mengintegrasikan karakter Profil Pelajar Pancasila melalui buku kajian pengembangan Profil Pelajar Pancasila edisi 1 oleh Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2020. Instrumen tes yang digunakan yaitu berbentuk soal pilihan ganda untuk *pretest-posttest* yang kisi-kisi soalnya dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Validasi soal *pretest* dan *posttest* dinilai melalui tiga aspek yakni aspek materi, komposisi soal, dan bahasa. Ketiga aspek ini mendapat nilai 75% yang tergolong dalam kriteria “layak”. Namun, ahli materi memberikan catatan, kritik, dan saran untuk perbaikan soal *pretest* dan *posttest* ini sehingga kesimpulan dari validasi ini adalah “layak digunakan dengan revisi”. Soal *pretest* dan *posttest* telah disusun berdasarkan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, yang kemudian disusun menjadi kisi-kisi soal dan butir pertanyaan. Sama halnya dengan pendapat Widana (2016); Kemendikbud (2017), dalam Fanani (2018) bahwa langkah-langkah penyusunan soal-soal diantaranya menganalisis KD atau dalam kurikulum saat ini adalah CP, menyusun kisi-kisi soal, memilih stimulus sesuai konteks dan menarik, menulis butir pertanyaan dan membuat rubrik penilaian atau kunci jawaban. Meskipun begitu, soal-soal yang telah disusun dalam penelitian ini masih belum mencakup semua CP pada materi produksi olahan buah, ada juga butir soal yang perlu untuk ditambahkan stimulus, dan perlu memperbaiki kunci jawaban. Maka dari itu, peneliti merevisi butir soal dengan menambahkan butir pertanyaan tentang materi yang belum lengkap sesuai CP, menambahkan stimulus, dan memperbaiki kunci jawaban. Hasil penilaian dan masukan dari ahli materi untuk soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Lampiran 6. Sementara itu, kisi-kisi soal dapat dilihat pada Tabel 3.7 dan butir soal *pretest* dan *posttest* yang telah direvisi dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik

No	Indikator	Sub indikator	Jenis soal	Jumlah Butir soal	Butir item
1	Memahami keterhubungan ekosistem bumi	Dengan memahami keterhubungan ekosistem, peserta didik dapat menelaah dampak pengolahan buah terhadap lingkungan	PG	1	1
		Dengan memahami keterhubungan ekosistem, peserta didik dapat mengetahui urgensi penanganan dan pemanfaatan hasil samping	PG	1	2
		Dengan memahami keterhubungan ekosistem, peserta didik dapat memahami penyiapan peralatan yang baik	PG	1	3
2	Mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan mengolah informasi dan gagasan terkait materi produksi olahan buah berkelanjutan	Melalui pengolahan informasi dan gagasan, peserta didik dapat mengetahui bahan baku buah yang baik	PG	2	4 dan 5
		Melalui pengolahan informasi dan gagasan, peserta didik menerapkan sistem manajemen keamanan pangan dan kualitas produk olahan buah	PG	2	6 dan 7
3.	Mengaplikasikan ide baru sesuai dengan konteksnya untuk mengatasi persoalan	Melalui pengaplikasian ide baru, peserta didik dapat mengetahui langkah proses pembuatan permen jelly dari kulit buah naga	PG	1	8
		Melalui pengaplikasian ide baru, peserta didik dapat menentukan pengemasan produk olahan buah yang sesuai	PG	1	9
4.	Memunculkan berbagai alternatif penyelesaian	Melalui kemampuan penyelesaian masalah, peserta didik dapat mengetahui potensi pemanfaatan hasil samping dari produksi olahan buah	PG	1	10

Sumber: Modifikasi Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, (2020).

Tabel 3. 8 Butir Soal *Pretest* dan *Posttest* yang Telah Direvisi

No	Soal	Kunci jawaban
1.	Berikut ini yang bukan merupakan dampak negatif kegiatan produksi olahan buah terhadap aspek lingkungan, ekonomi,	c. Mengolah hasil samping menjadi

Nadia Trianisawati, 2023

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS MICROLEARNING MATERI PRODUKSI OLAHAN BUAH BERKELANJUTAN DENGAN MENINGTEGRASIKAN PROFIL PELAJAR PANCASILA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Soal	Kunci jawaban
	<p>dan manusia, yaitu ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Tidak menggunakan APD sehingga rentan terjadi kecelakaan Menggunakan air secara berlebihan pada saat pencucian Mengolah hasil samping menjadi produk bernilai tambah Penggunaan teknologi yang dapat menyumbang gas CO₂ ke udara Membuang kulit dan biji buah ke lingkungan 	<p>produk bernilai tambah</p>
2.	<p>Alasan dari pentingnya penanganan dan pemanfaatan hasil samping produksi olahan buah adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Hasil samping memiliki nilai jual yang sangat tinggi Mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan Menambah produktivitas pekerja Biaya produksi rendah Memperbanyak variasi produk olahan buah 	<p>b. Mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan</p>
3.	<p>Pada praktik kerja produksi olahan buah penting untuk melakukan pemeriksaan dan pembersihan peralatan sebelum digunakan. Alasannya adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Agar peralatan terlihat bersih dan rapi Agar mengurangi jumlah peralatan yang digunakan Agar peralatan aman digunakan dan mencegah kontaminasi Agar mengetahui berapa banyak peralatan yang harus digunakan Supaya produksi berjalan lancar dan profesional 	<p>c. Agar peralatan aman digunakan dan mencegah kontaminasi</p>
4.	<p>Pemilihan bahan baku yang tepat untuk produksi olahan buah adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Memilih buah masih terdapat daun Memilih buah dengan berbagai ukuran Memilih buah yang kematangannya seragam Memilih buah yang baru saja di petik Memilih buah yang lebih mahal 	<p>c. Memilih buah yang kematangannya seragam</p>
5.	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Gambar di atas menunjukkan kerusakan buah yaitu penurunan kualitas yang permukaannya menjadi keriput. Peristiwa tersebut disebut juga dengan ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Kerusakan mekanis Kerusakan fisiologis Kerusakan penampilan Kerusakan mikrobiologis Kerusakan kimiawi 	<p>b. Kerusakan fisiologis</p>

No	Soal	Kunci jawaban
6.	<p>Kesehatan kerja penting untuk diperhatikan seperti selalu menjaga sanitasi dan higienitas. Hal tersebut dilakukan karena alasan berikut, kecuali...</p> <ol style="list-style-type: none"> Menciptakan tenaga kerja yang sehat Menghasilkan produk yang bermutu tinggi Menciptakan tenaga kerja yang produktif Menghasilkan produk yang higienis Meningkatkan biaya produksi 	e. Meningkatkan biaya produksi
7.	<p>Faktor yang biasanya dievaluasi dalam penilaian mutu secara organoleptik produk olahan buah adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Kandungan nutrisi dalam produk Warna dan tekstur produk Bahan baku yang digunakan Keindahan kemasan produk Waktu produksi produk 	b. Warna dan tekstur produk
8.	<p>Perhatikan aktivitas berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> Penuangan adonan dan pencetakan permen jelly Pemasakan kulit buah naga yang telah dihaluskan Penghancuran kulit buah naga Pemanasan dengan penambahan agar-agar, gula dan air sambil diaduk Pengeringan di bawah sinar matahari <p>Langkah proses pembuatan permen jelly kulit buah naga adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 3-2-4-1-5 1-3-2-4-5 3-2-5-4-1 5-2-3-4-1 5-4-3-2-1 	a. 3-2-4-1-5
9.	<p>Reza adalah seorang pengusaha selai buah naga. Ia mendapatkan keluhan dari konsumen karena kemasannya mengerut sehingga rentan masuk udara dan terjadi kontaminasi. Reza mengemas selainya menggunakan plastik dengan tujuan agar lebih ekonomis. Berdasarkan ilustrasi tersebut yang seharusnya Reza lakukan adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengemas selai menggunakan jar berbahan kaca Mengemas selai menggunakan plastik yang lebih tebal Menambah bahan pengawet agar tidak mudah terkontaminasi Melakukan sterilisasi kemasan agar mencegah kontaminasi Mengemas selai dengan kemasan kaleng 	a. Mengemas selai menggunakan jar berbahan kaca
10.	<p>Mia sangat senang mengonsumsi buah naga merah. Namun, banyak kulit buah yang tidak termakan olehnya. Diketahui kulit buah naga merah mengandung senyawa betasianin yang berperan sebagai pigmen alami pemberi warna merah muda hingga ungu, sehingga banyak yang menggunakan ekstrak kulit buah naga pada makanan. Berdasarkan masalah dan potensi di atas mia dapat memanfaatkan kulit buah naga merah sebagai</p> <ol style="list-style-type: none"> Cemilan untuk dimakan kembali 	b. Pewarna alami makanan

No	Soal	Kunci jawaban
	b. Pewarna alami makanan c. Bahan baku suatu produk d. Penambah rasa makanan e. Pemberi aroma makanan	

2. Instrumen Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif Peserta Didik

Penilaian hasil belajar ranah afektif dilakukan melalui observasi. Instrumen observasi ini dikembangkan dari lembar penilaian afektif pada dokumen modul ajar elemen materi produksi olahan hasil nabati SMKN 5 Pangalengan, yang kemudian mengintegrasikan karakter Profil Pelajar Pancasila melalui buku kajian pengembangan Profil Pelajar Pancasila edisi 1 oleh Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2020. Kisi-kisi penilaian hasil belajar ranah afektif dapat dilihat pada Tabel 3.9. Adapun instrumen lembar observasi hasil belajar ranah afektif dapat dilihat pada Lampiran 10.

Tabel 3. 9 Kisi-kisi Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif Peserta Didik

No	Indikator (Integrasi Profil Pelajar Pancasila)	Aspek yang dinilai	Skor
1	Menerapkan gaya hidup peduli lingkungan	Siswa selalu memastikan penggunaan sumber daya (listrik, air, bahan, dan alat) yang digunakan sesuai dengan kebutuhannya	4
		Siswa agak sering memastikan penggunaan sumber yang digunakan sesuai dengan kebutuhannya	3
		Siswa jarang memastikan penggunaan sumber daya yang digunakan sesuai dengan kebutuhannya	2
		Siswa tidak memastikan penggunaan sumber daya yang digunakan sesuai dengan kebutuhannya sehingga terjadi pemborosan	1
2	Melaksanakan ajaran agama/kepercayaan	Siswa selalu mengikuti berdoa bersama saat memulai dan mengakhiri pembelajaran	4
		Siswa agak sering mengikuti berdoa bersama saat memulai dan mengakhiri pembelajaran	3
		Siswa jarang mengikuti berdoa bersama saat memulai dan mengakhiri pembelajaran	2
		Siswa tidak berdoa bersama saat memulai dan mengakhiri pembelajaran	1
3	Integritas	Siswa selalu menampilkan tindakan yang konsisten dengan apa yang dikatakan dan dipikirkan. Contoh tindakannya seperti bersikap jujur, adil, rendah hati dan sopan	4

No	Indikator (Integrasi Profil Pelajar Pancasila)	Aspek yang dinilai	Skor
		Siswa agak sering menampilkan tindakan yang konsisten dengan apa yang dikatakan dan dipikirkan. Contoh tindakannya seperti bersikap jujur, adil, rendah hati dan sopan	3
		Siswa jarang menampilkan tindakan yang konsisten dengan apa yang dikatakan dan dipikirkan. Contoh tindakannya seperti bersikap jujur, adil, rendah hati dan sopan	2
		Siswa tidak menampilkan tindakan yang konsisten dengan apa yang dikatakan dan dipikirkan. Contoh tindakannya seperti bersikap jujur, adil, rendah hati dan sopan	1
4	Mengutamakan persamaan dengan orang lain dan menghargai perbedaan	Siswa selalu mendengarkan dengan baik pendapat yang berbeda dari pendapatnya, menghargainya, dan menganalisisnya secara kritis tanpa memaksakan pendapatnya sendiri	4
		Siswa agak sering mendengarkan dengan baik pendapat yang berbeda dari pendapatnya, menghargainya, dan menganalisisnya secara kritis tanpa memaksakan pendapatnya sendiri	3
		Siswa jarang mendengarkan dengan baik pendapat yang berbeda dari pendapatnya, menghargainya, dan menganalisisnya secara kritis tanpa memaksakan pendapatnya sendiri	2
		Siswa tidak mendengarkan dengan baik pendapat yang berbeda dari pendapatnya, menghargainya, dan menganalisisnya secara kritis tanpa memaksakan pendapatnya sendiri	1
5	Berempati kepada orang lain	Siswa selalu memahami dan menghargai perasaan dan sudut pandang orang dan/atau kelompok lain	4
		Siswa agak sering memahami dan menghargai perasaan dan sudut pandang orang dan/atau kelompok lain	3
		Siswa jarang memahami dan menghargai perasaan dan sudut pandang orang dan/atau kelompok lain	2
		Siswa tidak memahami dan menghargai perasaan dan sudut pandang orang dan/atau kelompok lain	1
6	Mengutamakan kepentingan umum di atas kepentingan pribadi	Siswa selalu mengutamakan musyawarah dalam mengambil keputusan	4
		Siswa agak sering mengutamakan musyawarah dalam mengambil keputusan	3
		Siswa jarang mengutamakan musyawarah dalam mengambil keputusan	2
		Siswa tidak mengutamakan musyawarah dalam mengambil keputusan	1
7	Memahami dan	Siswa selalu berkolaborasi dan bekerjasama	4

No	Indikator (Integrasi Profil Pelajar Pancasila)	Aspek yang dinilai	Skor
	menghargai lingkungan sosialnya	dengan teman sekelompoknya untuk mencapai tujuan bersama	
		Siswa agak sering berkolaborasi dan bekerjasama dengan teman sekelompoknya untuk mencapai tujuan bersama	3
		Siswa jarang berkolaborasi dan bekerjasama dengan teman sekelompoknya untuk mencapai tujuan bersama	2
		Siswa tidak berkolaborasi dan bekerjasama dengan teman sekelompoknya untuk mencapai tujuan bersama	1
		Siswa selalu berkomunikasi secara efektif (berbicara dengan hormat dan mendengarkan dengan seksama saat berinteraksi dengan orang lain; menghindari berbicara kasar atau memicu konflik)	4
		Siswa agak sering berkomunikasi secara efektif	3
		Siswa jarang berkomunikasi secara efektif	2
		Siswa tidak berkomunikasi secara efektif	1
8	Menjaga perilaku dan semangat agar tetap optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran	Siswa selalu menunjukkan semangatnya selama pembelajaran	4
		Siswa kurang menunjukkan semangatnya selama pembelajaran	3
		Siswa sedikit menunjukkan semangatnya selama pembelajaran	2
		Siswa tidak menunjukkan semangatnya selama pembelajaran	1
9	Tidak mudah menyerah dan berusaha mencari strategi untuk mencapai tujuannya	Siswa selalu berusaha untuk menyelesaikan tugas-tugasnya	4
		Siswa kurang berusaha untuk menyelesaikan tugas-tugasnya	3
		Siswa sedikit berusaha untuk menyelesaikan tugas-tugasnya	2
		Siswa tidak berusaha untuk menyelesaikan tugas-tugasnya	1

Sumber: Modifikasi Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, (2020).

3. Kisi-kisi Penilaian Hasil Belajar Ranah Psikomotorik Peserta Didik

Penilaian hasil belajar ranah psikomotorik dilakukan melalui observasi. Instrumen observasi ini dikembangkan dari lembar penilaian psikomotorik pada dokumen modul ajar elemen materi produksi olahan hasil nabati SMKN 5 Pangalengan, yang kemudian mengintegrasikan karakter Profil Pelajar Pancasila melalui buku kajian pengembangan Profil Pelajar Pancasila edisi 1 oleh Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian pendidikan dan

Nadia Trianisawati, 2023

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS MICROLEARNING MATERI PRODUKSI OLAHAN BUAH BERKELANJUTAN DENGAN MENGINTEGRASIKAN PROFIL PELAJAR PANCASILA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2020. Kisi-kisi penilaian hasil belajar ranah psikomotorik dapat dilihat pada Tabel 3.10. Adapun instrumen lembar observasi hasil belajar ranah psikomotorik dapat dilihat pada Lampiran 12.

Tabel 3. 10 Kisi-kisi Penilaian Hasil Belajar Ranah Psikomotorik Peserta Didik

No	Integrasi Profil Pelajar Pancasila	Aspek keterampilan	Indikator Penilaian	Skor
I				
Persiapan Kerja				
1.1	Menjaga diri secara fisik, mental dan spiritual	Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)	Menggunakan APD lengkap (jas lab/baju praktik, masker, sarung tangan, penutup kepala, alas kaki tertutup)	4
			Menggunakan APD kurang lengkap (jas lab/baju praktik, masker, penutup kepala)	3
			Menggunakan APD tidak lengkap (jas lab/baju praktik)	2
			Tidak menggunakan APD	1
II				
Proses				
2.1	Melakukan kerja sama, komunikasi untuk mencapai tujuan bersama, saling ketergantungan positif, dan koordinasi sosial	Menyiapkan peralatan sesuai dengan prosedur kerja serta peralatan rutin diperiksa dan dikonfirmasi apakah dalam kondisi bersih dan dapat beroperasi	Menyiapkan peralatan sesuai dengan prosedur kerja serta peralatan rutin diperiksa dan dikonfirmasi apakah dalam kondisi bersih dan dapat beroperasi	4
			Menyiapkan peralatan sesuai dengan prosedur kerja serta peralatan rutin diperiksa tetapi jarang dikonfirmasi apakah dalam kondisi bersih dan dapat beroperasi	3
			Menyiapkan peralatan sesuai dengan prosedur kerja serta peralatan jarang diperiksa dan dikonfirmasi apakah dalam kondisi bersih dan dapat beroperasi	2
			Menyiapkan peralatan sesuai dengan prosedur kerja tetapi peralatan tidak diperiksa dan dikonfirmasi apakah dalam kondisi bersih dan dapat beroperasi	1
		Memilih bahan sesuai dengan prosedur kerja dan memperhatikan kualitas bahan yang baik	Memilih bahan baku sesuai dengan prosedur kerja dan memperhatikan kualitas bahan yang baik	4
			Memilih bahan baku sesuai dengan prosedur kerja dan kurang memperhatikan kualitas bahan yang baik	3
			Memilih bahan baku kurang sesuai dengan prosedur kerja dan kurang memperhatikan kualitas bahan yang baik	2
			Memilih bahan baku tidak sesuai	1

No	Integrasi Profil Pelajar Pancasila	Aspek keterampilan	Indikator Penilaian	Skor
			dengan prosedur kerja dan tidak memperhatikan kualitas bahan yang baik	
		Menimbang bahan baku dengan teliti	Menimbang bahan baku dilakukan dengan teliti	4
			Menimbang bahan baku dilakukan kurang teliti	3
			Menimbang bahan baku dilakukan sedikit teliti	2
			Menimbang bahan baku dilakukan tidak teliti	1
		Mengolah produk sesuai dengan prosedur kerja, menerapkan GMP dan memperhatikan K3	Mengolah produk sesuai dengan prosedur kerja, menerapkan GMP dan memperhatikan K3	4
			Mengolah produk sesuai dengan prosedur kerja, kurang menerapkan GMP dan kurang memperhatikan K3	3
			Mengolah produk sesuai dengan prosedur kerja, sedikit menerapkan GMP dan sedikit memperhatikan K3	2
			Mengolah produk sesuai dengan prosedur kerja, tetapi tidak menerapkan GMP dan tidak memperhatikan K3	1
1	Menjaga lingkungan	Menjaga kebersihan alat, area kerja dan membuang sampah pada tempatnya	Selalu menjaga kebersihan alat, area kerja dan membuang sampah pada tempatnya	4
			Agak sering menjaga kebersihan alat, area kerja dan membuang sampah pada tempatnya	3
			Jarang menjaga kebersihan alat, area kerja dan membuang sampah pada tempatnya	2
			Tidak menjaga kebersihan alat, area kerja dan membuang sampah pada tempatnya	1
III Hasil				
3.1	Melakukan kerja sama, komunikasi untuk mencapai tujuan bersama, saling ketergantungan positif, dan koordinasi sosial	Ketepatan waktu dalam menyelesaikan praktik	Praktik selesai sesuai dengan waktu yang ditentukan	4
			Praktik selesai 5 menit melebihi waktu yang ditentukan	3
			Praktik selesai 10 menit melebihi waktu yang ditentukan	2
			Praktik selesai 20 menit melebihi waktu yang ditentukan	1
		Mengemas produk dilakukan sesuai prosedur	Mengemas produk dilakukan sesuai prosedur	4
			Mengemas produk dilakukan kurang sesuai prosedur	3
			Mengemas produk tidak sesuai prosedur	2

No	Integrasi Profil Pelajar Pancasila	Aspek keterampilan	Indikator Penilaian	Skor
			Tidak melakukan pengemasan	1
		Menyusun laporan sesuai dengan standar	Menyusun laporan sesuai dengan standar	4
			Menyusun laporan kurang sesuai dengan standar	3
			Menyusun laporan tidak sesuai dengan standar	2
			Tidak menyusun laporan	1

Sumber: Modifikasi Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, (2020).

4. Instrumen Validasi Tes Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif

Lembar tes penilaian hasil belajar ranah kognitif di validasi oleh ahli materi. Instrumen tes dinilai berdasarkan aspek materi, komposisi soal, dan bahasa menggunakan skor berikut.

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

Kisi-kisi instrumen validasi tes penilaian hasil belajar ranah kognitif ditunjukkan pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Kisi-kisi Instrumen Validasi Tes

Aspek	Indikator
Materi	Soal sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran
	Kebenaran materi dengan soal
Komposisi soal	Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas
	Pokok soal tidak memberi petunjuk kearah kunci jawaban
	Butir soal tidak tergantung pada jawaban soal sebelumnya
Bahasa	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
	Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif
	Soal tidak menggunakan Bahasa yang berlaku setempat

Sumber: Modifikasi Zahra (2020)

3.2.5 Prosedur Penelitian

Penerapan video pembelajaran berbasis *microlearning* ini dilakukan dengan desain penelitian *one group pretes-posttest*. Pada saat kegiatan pembelajaran

siswa kelas XI APHP SMKN 5 Pangalengan diterapkan video pembelajaran berbasis *microlearning* pada materi Produksi Olahan Buah Berkelanjutan. Sebelum pembelajaran dilakukan *pretest* dan setelah pembelajaran peserta didik melakukan *posttest*. Kemudian dilakukan observasi sebanyak dua kali pada saat praktikum untuk mengetahui kemampuan afektif dan psikomotorik peserta didik. Modul ajar pembelajaran produksi olahan buah berkelanjutan ini dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.2.6 Analisis Data

1. Uji Validitas Instrumen Tes Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif (*Pretest-Posttest*)

Validitas instrumen tes dilakukan oleh ahli materi yaitu guru APHP. Hasil penilaian oleh ahli materi tersebut dihitung menggunakan rumus berikut:

$$V = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Nilai akhir

F = Perolehan skor

N = Skor maksimal

Nilai akhir penilaian validasi yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kategori validitas yang dapat dilihat pada Tabel 3.12 sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Kategori Hasil Validitas soal *pretest-posttest*

Interval	Kategori
$80\% \leq x \leq 100\%$	Sangat valid
$60\% \leq x < 80\%$	Valid
$40\% \leq x < 60\%$	Cukup valid
$20\% \leq x < 40\%$	Tidak valid
$0\% \leq x < 20\%$	Sangat valid

Sumber: Riduwan (2010)

2. Analisis Data Hasil Belajar Kognitif

Analisis data hasil belajar ranah kognitif adalah untuk mengetahui efektifitas peningkatan hasil belajar setelah diterapkan video pembelajaran berbasis *microlearning*. Peningkatan hasil belajar diukur menggunakan soal *pretest* dan *posttest*. Perolehan nilai dihitung menggunakan rumus yang mengacu pada penelitian Kurniawan & Hidayah (2021) berikut:

Nadia Trianisawati, 2023

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS MICROLEARNING MATERI PRODUKSI OLAHAN BUAH BERKELANJUTAN DENGAN MENINGTEGRASIKAN PROFIL PELAJAR PANCASILA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$Skor = \frac{\sum skor\ yang\ diperoleh}{\sum skor\ maksimal} \times 100$$

Selanjutnya nilai rata-rata peserta didik dihitung menggunakan rumus berikut:

$$X = \frac{jumlah\ nilai}{banyaknya\ data} \times 100\%$$

Hasil nilai rata-rata peserta didik yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam rentang nilai berdasarkan pada perhitungan Akbar (2017) yang ditunjukkan pada Tabel 3.13.

Tabel 3. 13 Kategori Nilai Rata-rata Peserta Didik

Nilai Rata-Rata	Keterangan
$75 \leq \text{nilai} \leq 100$	Sangat Tinggi
$50 \leq \text{nilai} < 75$	Tinggi
$25 \leq \text{nilai} < 50$	Rendah
Nilai ≤ 25	Sangat Rendah

Sumber: Akbar (2017)

Peningkatan hasil belajar ranah kognitif tentang produksi olahan buah berkelanjutan diketahui melalui Normalize-gain (N-gain). Adapun rumus N-gain adalah sebagai berikut.

$$N - gain = \frac{Skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ pretest}$$

(Hake, 2002)

Nilai n-gain yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan kriteria pada Tabel 3.14 berikut:

Tabel 3. 14 Kriteria Nilai N-Gain

Skor N-Gain	Kriteria N-Gain
N-Gain $> 0,70$	Tinggi
$0,30 < \text{N-Gain} \leq 0,70$	Sedang
N-Gain $\leq 0,30$	Rendah

(Meltzer & David, 2002)

3. Analisis Data Hasil Belajar Afektif

Data yang diperoleh dari observasi ranah afektif dianalisis menggunakan cara deskriptif dengan menghitung skor menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ Nilai peserta didik} = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimum} \times 100\%$$

Hasil skor yang diperoleh dikategorikan berdasarkan Tabel 3.15.

Tabel 3. 15 Kategori Nilai Hasil Belajar Afektif

Persentase penilaian afektif (%)	Kategori
$x < 20,00$	Sangat Rendah
$20,00 < x \leq 40,00$	Rendah
$40,00 < x \leq 60,00$	Cukup Tinggi
$60,00 < x \leq 80,00$	Tinggi
$80,00 < x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Riduwan (2013)

4. Analisis Data Hasil Belajar Psikomotorik

Data yang diperoleh observasi ranah psikomotorik dianalisis menggunakan cara deskriptif dengan menghitung skor menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ Nilai psikomotorik peserta didik} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil skor yang diperoleh dikategorikan berdasarkan Tabel 3.16.

Tabel 3. 16 Kategori Nilai Hasil Belajar Psikomotorik

Persentase penilaian psikomotorik (%)	Kategori
$x < 20,00$	Sangat Rendah
$20,00 < x \leq 40,00$	Rendah
$40,00 < x \leq 60,00$	Cukup Tinggi
$60,00 < x \leq 80,00$	Tinggi
$80,00 < x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Riduwan (2013)