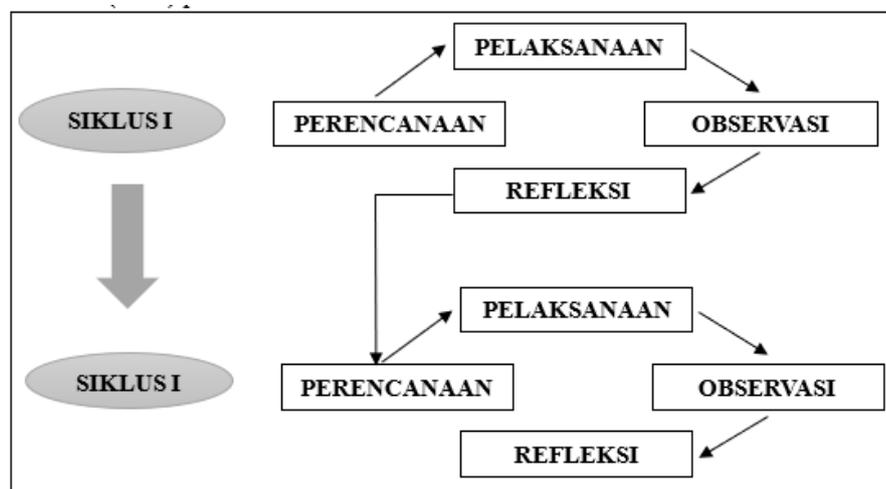


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan bagian dari jenis penelitian tindakan yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan baru serta menyelesaikan masalah melalui penerapan langsung. Oleh karena itu, penelitian ini melibatkan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi (Maolani & Cahyana, 2015). Penelitian tindakan kelas (PTK) didefinisikan sebagai kegiatan penelitian berkonteks kelas yang dilaksanakan untuk mengatasi masalah-masalah pembelajaran yang dialami guru serta menguji hal-hal baru dalam pembelajaran guna meningkatkan mutu dan hasil pembelajaran (Widayati, 2008).

Model PTK yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Model Kemmis dan Mc Taggart, yang terdiri dari empat komponen sebagaimana dijelaskan oleh Melissa (2015) pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur PTK Model Kemmis dan Mc Taggart

3.2 Partisipan

Partisipan pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X jurusan APHP SMKN Pertanian Pembangunan Lembang Tahun Ajaran 2024/2025, guru mata

pelajaran Dasar-dasar Agroteknologi Pengolahan Hasil Pertanian (DAPHP) dan guru TIK sebagai validator, serta observer yang terdiri dari guru mata pelajaran dan mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

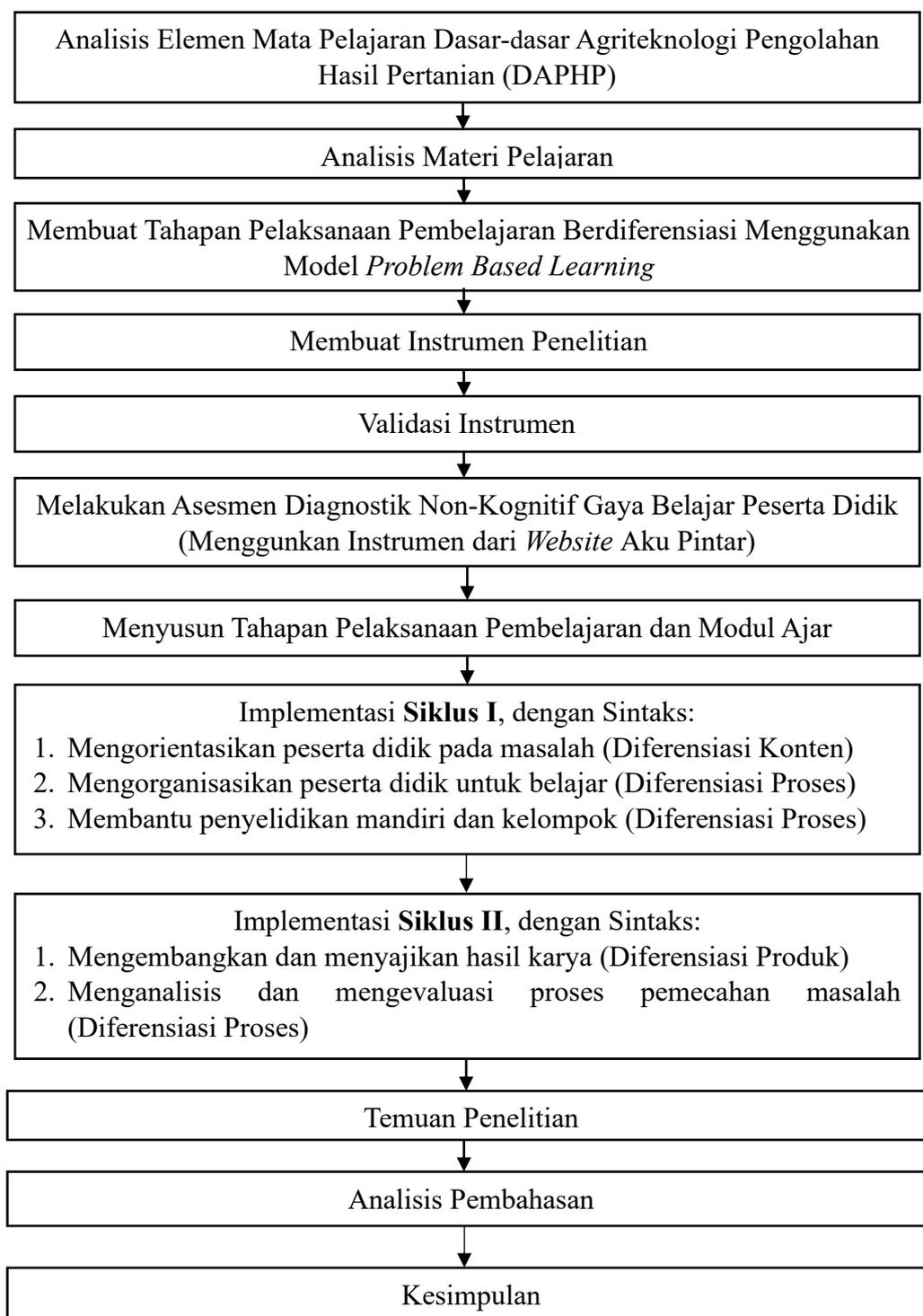
Populasi yang terdapat dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas X jurusan Agroteknologi Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) Tahun Ajaran 2024/2025 di SMKN Pertanian Pembangunan Lembang. Adapun jumlah peserta didik yang termasuk ke dalam populasi dari penelitian ini berjumlah 123 peserta didik dan terbagi ke dalam 4 kelas, yaitu X APHP 1 (30 peserta didik), X APHP 2 (32 peserta didik), X APHP 3 (31 peserta didik), dan X APHP 4 (30 peserta didik).

3.3.2 Sampel

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas yang menggunakan satu dari empat kelas yang ada di kelas X jurusan APHP yang mempelajari elemen teknik dasar pengolahan hasil pertanian mata Pelajaran DAPHP, sehingga teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*. Adapun sampel pada penelitian ini merupakan seluruh peserta didik kelas X APHP 1 Tahun Ajaran 2024/2025 di SMKN PP Lembang berjumlah 30 peserta didik., karena kelas tersebut memiliki jumlah peserta didik yang terbanyak mendapatkan nilai sumatif tengah semester (STS) dibawah kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yaitu sebanyak 83,3%.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan tahapan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data dari penelitian yang dilakukan. Adapun prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai tingkat keberhasilan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *problem based learning* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Prosedur yang akan dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang sudah ditampilkan diatas memuat dua siklus pembelajaran dikarenakan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK), sehingga peneliti dapat melakukan perbaikan siklus

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran berdasarkan refleksi yang dilakukan dari siklus sebelumnya. Berikut dijelaskan mengenai rincian prosedur pelaksanaan PTK:

3.4.1 Siklus I

1. Perencanaan

- a. Menganalisis elemen yang terdapat pada mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian (DAPHP).
- b. Menganalisis capaian pembelajaran yang terdapat pada elemen Teknik Dasar Pengolahan Hasil Pertanian, kemudian diambil salah satu tujuan pembelajaran yang dijadikan sebagai materi untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *webiste*. Adapun materi yang digunakan adalah penggunaan bahan tambahan makanan (BTM) golongan pewarna dan pengawet.
- c. Merancang dan mencari tes asesmen diagnostik non-kognitif yang sudah tervalidasi untuk mengetahui gaya belajar peserta didik sebagai dasar dalam kegiatan pembelajaran berdiferensiasi.
- d. Membuat tahapan pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *problem based learning*.
- e. Menyusun multimedia pembelajaran yang diintegrasikan ke dalam *website*.
- f. Menyusun instrumen penelitian yang berfungsi sebagai alat pengumpulan data. Instrumen yang dibuat yaitu butir soal *pre-test* dan *post-test* serta lembar observasi.

2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap penerapan dari semua perencanaan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Tahap pelaksanaan dilakukan dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 JP (3x35 menit). Tahap pelaksanaan yang akan dilaksanakan dimuat dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Sintaks Model PBL Siklus I

Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan			
Orientasi	1. Guru memberikan salam dan menanyakan kabar kepada peserta didik.	1. Peserta didik menjawab salam dan merespons pertanyaan yang diberikan oleh guru.	10 menit
	2. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk proses belajar mengajar, memperhatikan kerapihan dan kebersihan ruang kelas.	2. Peserta didik memastikan kebersihan dan kerapihan kelas sebelum pembelajaran dimulai.	
	3. Guru menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa	3. Ketua kelas memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.	
	4. Guru melakukan presensi kehadiran peserta didik	4. Peserta didik menyimak saat guru melakukan presensi dan memberi respons saat namanya dipanggil.	
Apersepsi	1. Guru mengaitkan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman yang dialami peserta didik mengenai BTM menggunakan pertanyaan pemantik.	1. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik dengan berbagi pengalaman atau pendapat mereka tentang bahan tambahan makanan	10 menit
	2. Guru memberikan soal <i>pre-test</i>	2. Peserta didik mengerjakan soal <i>pre-test</i> secara individu untuk mengukur pemahaman awal mereka tentang BTM.	
Motivasi	1. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi agar peserta didik termotivasi	1. Peserta didik menyimak manfaat pembelajaran yang disampaikan guru dan	5 menit

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN

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

Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
		memahami relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari.	
	2. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan	2. Peserta didik memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan.	
2. Kegiatan Inti			
Mengorientasikan Peserta didik pada Masalah (Diferensiasi Konten)	1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.	1. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru.	15 menit
	2. Guru memberikan penjelasan garis besar materi menggunakan PPT mengenai penggunaan bahan tambahan makan (BTM).	2. Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang dipaparkan oleh guru.	
	3. Guru menampilkan video studi kasus mengenai permasalahan tentang BTM kemudian memberikan pertanyaan kepada peserta didik. <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang terdapat dalam video tersebut? • Apa jenis BTM yang berbahaya berdasarkan video tersebut? • Apakah pernah mengalami atau melihat kejadian seperti yang terdapat dalam video? 	3. Peserta didik memperhatikan video studi kasus yang ditampilkan dan menjawab pertanyaan yang diberikan.	

Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
Mengorganisasikan Peserta didik untuk Belajar (Diferensiasi Proses)	1. Guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok sesuai dengan hasil tes gaya belajar peserta didik.	1. Peserta didik duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing.	10 menit
	2. Guru memberikan masalah mengenai materi bahan tambahan makanan untuk diselesaikan oleh peserta didik. Masalah: “Bagaimana cara mengidentifikasi bahan tambahan makanan (BTM) yang aman dan yang berbahaya? Bagaimana cara penggunaan BTM khususnya golongan pewarna dan pengawet dengan baik dan benar?”	2. Peserta didik mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru.	
	3. Guru memberikan LKPD yang memuat mengenai permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik. LKPD tersebut berisikan permasalahan yang sudah ditanyakan sebelumnya.	3. Setiap kelompok mulai mengidentifikasi LKPD yang harus dikerjakan.	
Membantu Penyelidikan Mandiri dan Kelompok (Diferensiasi Proses)	1. Guru memberikan <i>website</i> pembelajaran yang memuat berbagai macam media pembelajaran mengenai materi “Bahan Tambahan Makanan (BTM)”. Sehingga peserta didik dapat menggali informasi lebih dalam melalui media yang sesuai dengan preferensi gaya belajarnya.	1. Peserta didik menggali informasi lebih dalam dengan mengeksplorasi media <i>website</i> pembelajaran yang diberikan sesuai gaya belajarnya.	35 menit

Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Gaya belajar visual melalui modul pembelajaran Gaya belajar auditori melalui <i>podcast</i> Gaya belajar kinestetik melalui video pembelajaran 		
	2. Guru membimbing dan memantau peserta didik melakukan penyelidikan mandiri melalui <i>website</i> yang diberikan dan penyelidikan kelompok melalui diskusi yang dilakukan.	2. Peserta didik menggali informasi melalui <i>website</i> yang diberikan atau sumber lainnya serta melakukan diskusi.	
	3. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat jurnal pengujian BTM sederhana dan menentukan sampel yang akan diuji.	3. Peserta didik membuat jurnal pengujian BTM sederhana dan memilih sampel yang akan diuji.	
	4. Guru memantau progres penyelesaian masalah yang dilakukan oleh kelompok.	4. Peserta didik menuliskan penyelesaian masalah dalam LKPD yang diberikan.	
3. Penutup			
Evaluasi dan Refleksi	1. Guru menanyakan terkait kesulitan atau kebingungan peserta didik dalam pembelajaran.	1. Peserta didik mengungkapkan kesulitan atau pertanyaan yang mereka temui selama pembelajaran.	20 menit
	2. Guru melakukan evaluasi dengan memberikan <i>post-test</i> .	2. Peserta didik menjawab pertanyaan <i>post-test</i> yang diberikan guru.	
	3. Guru memberikan kesimpulan dan nilai esensi dari pembelajaran yang telah dilaksanakan.	3. Peserta didik menyimak kesimpulan yang disampaikan guru.	

Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
	4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mempersilakan ketua kelas memimpin doa penutup lalu mengucapkan salam.	4. Ketua kelas memimpin doa penutup, dan seluruh peserta didik mengikutinya. Lalu peserta didik menjawab salam penutup dari guru.	

3. Observasi

Observasi atau pengamatan pada model PTK Kemmis dan Mc Taggart merupakan tahapan pengumpulan data yang dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan tindakan. Pada tahap ini, observer melakukan pengisian instrumen penelitian serta mencatat kendala yang muncul dan respon peserta didik terhadap pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan menggunakan model *problem based learning*. Sementara untuk pengamatan terhadap hasil belajar kognitif dilakukan setelah peserta didik menyelesaikan lembar soal *pre-test* dan *post-test*.

4. Refleksi

Peneliti melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran secara keseluruhan mencakup kelebihan, kekurangan, masalah, dan kendala yang muncul selama proses pembelajaran yang akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan perbaikan untuk pelaksanaan siklus II.

3.4.2 Siklus II

Pada pelaksanaan siklus II rincian tahapan pelaksanaan PTK kurang lebih sama, hanya saja terdapat perbedaan pada sintaks pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model *problem based learning*. Hal tersebut dikarenakan sintaks model PBL dibagi ke dalam dua siklus, sehingga pada siklus II peneliti akan mengajak peserta didik untuk melakukan praktikum pengujian yang hasilnya harus dicantumkan pada hasil penyelesaian masalah.

Pada tahap refleksi siklus II, peneliti akan meninjau kembali seluruh hasil pembelajaran untuk memastikan bahwa perbaikan yang dilakukan dari hasil refleksi siklus I telah memberikan hasil positif dan dapat dijadikan rekomendasi untuk pembelajaran selanjutnya. Adapun tahap pelaksanaan PTK siklus II ditunjukkan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tahap Tindakan Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan Sintaks Model PBL Siklus II

Sintaks Model Problem-Based Learning	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan			
Orientasi	1. Guru memberikan salam dan menanyakan kabar kepada peserta didik.	1. Peserta didik menjawab salam dan merespons pertanyaan yang diberikan oleh guru.	10 menit
	2. Guru mempersiapkan kelas agar lebih kondusif untuk proses belajar mengajar, memperhatikan kerapihan dan kebersihan ruang kelas.	2. Peserta didik memastikan kebersihan dan kerapihan kelas sebelum pembelajaran dimulai.	
	3. Guru menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa	3. Ketua kelas memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.	
	4. Guru melakukan presensi kehadiran peserta didik	4. Peserta didik menyimak saat guru melakukan presensi dan memberi respons saat namanya dipanggil.	
Apersepsi	Guru mengulas pembelajaran pada pertemuan sebelumnya.	Peserta didik mengingat dan membuka catatan pembelajaran sebelumnya.	5 menit
Motivasi	Guru memberikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan.	Peserta didik menyimak langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan guru.	5 menit
2. Kegiatan Inti			
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil	1. Guru mempersilahkan peserta didik untuk melakukan praktikum pengujian BTM sederhana.	1. Setiap kelompok melakukan praktikum pengujian BTM sederhana.	50 menit

Sintaks Model Problem-Based Learning	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta didik	Alokasi Waktu
Karya (Diferensiasi Produk)	2. Guru meminta peserta didik untuk mencantumkan hasil praktikum ke dalam LKPD.	2. Setiap kelompok menyelesaikan LKPD yang telah diberikan.	
	3. Guru mempersilahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan.	3. Setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengerjaan selama 5 menit.	
Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah (Diferensiasi Proses)	1. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.	1. Memperhatikan umpan balik yang disampaikan oleh guru.	15 menit
	2. Guru mengajak peserta didik merefleksikan proses pembelajaran yang telah dilakukan.	2. Peserta didik mengulas kembali langkah-langkah pembelajaran yang telah dilalui.	
3. Penutup			
Evaluasi dan Refleksi	1. Guru memberikan kesimpulan dan nilai esensi dari pembelajaran yang telah dilaksanakan.	1. Peserta didik menyimak kesimpulan dan nilai esensi pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	20 menit
	2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mempersilakan ketua kelas memimpin doa penutup lalu mengucapkan salam.	2. Ketua kelas memimpin doa penutup, dan seluruh peserta didik mengikutinya. Lalu peserta didik menjawab salam penutup dari guru.	

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara atau metode yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi serta data terkait penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Jenis Instrumen	Metode Pengumpulan Instrumen	Subjek
1	Asesmen diagnostik non-kognitif	Tes	Tes tertulis	Peserta didik
2	Hasil belajar kognitif	Tes	Tes tertulis	Peserta didik
3	Aktivitas peserta didik	Non tes	Lembar observasi	Peserta didik
4	Aktivitas guru	Non tes	Lembar observasi	Guru
5	Hasil belajar afektif	Non tes	Lembar observasi	Peserta didik
6	Hasil belajar psikomotorik	Non tes	Lembar observasi	Peserta didik

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan hal yang penting dalam sebuah penelitian karena mutu instrumen akan menentukan mutu data yang digunakan dalam penelitian, sedangkan data merupakan dasar kebenaran empirik dari penemuan atau kesimpulan penelitian (Sukendra & Atmaja, 2020). Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpulan data pada penelitian ini terbagi menjadi dua jenis yaitu instrumen tes dan non-tes, berikut penjelasan mengenai instrumen tes dan non-tes yang digunakan dalam penelitian ini:

3.6.1 Tes

a. Asesmen Diagnostik Non-Kognitif

Asesmen diagnostik non-kognitif merupakan tes yang dilakukan untuk mendiagnosis kemampuan dan kondisi awal peserta didik yang tidak berkaitan dengan hal kognitif seperti kondisi psikologis, kondisi emosional, dan lainnya (Hati, 2021). Salah satu tes asesmen diagnostik non-kognitif adalah tes mengenai gaya belajar peserta didik yang dilakukan dalam penelitian ini.

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Instrumen asesmen diagnostik non-kognitif yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes gaya belajar yang terdapat dalam laman Aku Pintar yang sudah divalidasi oleh psikolog perusahaan tersebut. Aku Pintar merupakan perusahaan teknologi informasi yang berdedikasi untuk memasyarakatkan pendidikan demi kemajuan pendidikan yang membuat kemudahan akses untuk pembelajaran. Tautan tes asesmen diagnostik non-kognitif (gaya belajar) yang digunakan dalam penelitian ini adalah <https://akupintar.id/mp/tes-gaya-belajar>.

Tes asesmen diagnostik non-kognitif mengenai gaya belajar akan dilakukan sebelum pelaksanaan siklus I dengan teknis pengisian tes pada laman Aku Pintar lalu hasilnya diisikan pada *Google Form* yang diberikan untuk dijadikan dasar pembagian kelompok peserta didik saat pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi. Batasan dari kelompoknya disesuaikan dengan hasil gaya belajar yang diperoleh, hanya saja dalam 1 kelompok anggotanya tidak lebih atau sama dengan 6 orang.

b. Penilaian Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik melalui Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Soal *pre-test* dan *post-test* merupakan instrumen penelitian untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik. Soal *pre-test* diberikan kepada peserta didik pada awal pertemuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik, selanjutnya soal *post-test* diberikan setelah pertemuan selesai untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik.

Soal *pre-test* dan *post-test* yang digunakan pada penelitian ini berupa tes pilihan ganda sebanyak 10 butir soal. Butir soal tes divalidasi kelayakannya oleh guru pengampu mata pelajaran. Sebelum instrumen tes dibuat, peneliti terlebih dahulu membuat kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test* yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Butir Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
4.5 Mampu menerapkan konsep, prinsip, dan prosedur penggunaan bahan tambahan makanan (BTM).	4.5.1 Memahami konsep proses penggunaan bahan tambahan makanan (BTM).	Pengertian bahan tambahan makanan (BTM) dan peraturan yang mengaturnya.	Menjelaskan pengertian bahan tambahan makanan (BTM) secara umum.	C2	1
			Menentukan langkah-langkah yang tepat untuk memastikan keamanan penggunaan BTM berdasarkan regulasi yang berlaku.	C3	2
		Memahami tujuan penggunaan BTM.	Menganalisis tujuan penggunaan BTM berdasarkan daftar yang diberikan.	C4	3
	4.5.2 Memahami prinsip proses penggunaan bahan tambahan makanan (BTM).	Menyebutkan, menunjukkan, dan mengelompokkan BTM berdasarkan fungsinya dalam pangan.	Menyelidiki pewarna makanan yang aman digunakan dalam produk pangan.	C3	4
			Menganalisis alternatif bahan pewarna alami yang sesuai berdasarkan warna yang diinginkan dan pertimbangan keamanan pangan.	C4	5

Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
			Menganalisis hubungan antara kandungan bahan pengawet (natrium benzoat) dengan daya tahan produk pangan.	C4	6
		Mengetahui jenis-jenis BTM yang dilarang penggunaannya.	Menjelaskan alasan pelarangan penggunaan BTM tertentu dalam pangan.	C2	7
			Memahami karakteristik dan dampak zat berbahaya yang sering disalahgunakan dalam makanan.	C2	8
	4.5.3 Memahami prosedur proses penggunaan bahan tambahan makanan (BTM).	Mengetahui penggunaan BTM sesuai prosedur dalam pengolahan makanan/minuman.	Menganalisis prosedur yang tidak tepat dalam penggunaan bahan tambahan makanan (golongan pewarna dan pengawet).	C4	9
	4.5.4 Melakukan prosedur proses penggunaan BTM.	Melakukan pengujian sederhana terkait penggunaan BTM pada makanan.	Mengevaluasi langkah yang dapat dilakukan konsumen untuk menghindari penyalahgunaan BTM.	C5	10

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN

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

3.6.2 Non Tes

1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan *Website* dengan model PBL

Lembar observasi keterlaksanaan merupakan instrumen penelitian yang berfungsi untuk menyelidiki keterlaksanaan pembelajaran. Lembar observasi keterlaksanaan pada penelitian ini berfungsi untuk menganalisis keterlaksanaan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *website* dengan model *problem based learning*. Lembar observasi keterlaksanaan terbagi ke dalam dua jenis yaitu untuk mengetahui keterlaksanaan aktivitas guru dan keterlaksanaan aktivitas peserta didik.

Penilaian dilakukan menggunakan skala Guttman dengan dua interval yang ditunjukkan pada Tabel 3.5. Penggunaan skala Guttman dilakukan dengan tujuan mendapatkan jawaban tegas pada instrumen penelitian (Sugiyono, 2023).

Tabel 3.5 Skala Guttman untuk Penilaian

Interval	Interpretasi
Ya	Skor 1
Tidak	Skor 0

Kisi-kisi lembar keterlaksanaan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Lembar Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Aktivitas Peserta Didik

No	Sintaks	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
1	Mengorientasikan Peserta Didik pada Masalah (Diferensiasi Konten)	1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik.	1. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru.
		2. Guru memberikan penjelasan garis besar materi menggunakan PPT mengenai penggunaan bahan	2. Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang dipaparkan oleh guru.

No	Sintaks	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
		tambahan makan (BTM).	
		<p>3. Guru menampilkan video studi kasus mengenai permasalahan tentang BTM kemudian memberikan pertanyaan kepada peserta didik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang terdapat dalam video tersebut? • Apa jenis BTM yang berbahaya berdasarkan video tersebut? • Apakah pernah mengalami atau melihat kejadian seperti yang terdapat dalam video? 	<p>3. Peserta didik memperhatikan video studi kasus yang ditampilkan dan menjawab pertanyaan yang diberikan.</p>
2	Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar (Diferensiasi Proses)	<p>1. Guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok sesuai dengan hasil tes gaya belajar peserta didik.</p> <p>2. Guru memberikan masalah mengenai materi BTM untuk diselesaikan oleh peserta didik.</p> <p>3. Guru memberikan LKPD yang memuat permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.</p>	<p>1. Peserta didik duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing.</p> <p>2. Peserta didik mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru.</p> <p>3. Setiap kelompok mengidentifikasi LKPD yang harus dikerjakan.</p>
3	Membantu Penyelidikan	<p>1. Guru memberikan <i>website</i></p>	<p>1. Peserta didik menggali</p>

No	Sintaks	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
	Mandiri dan Kelompok (Diferensiasi Proses)	pembelajaran yang memuat berbagai macam media pembelajaran mengenai materi BTM.	informasi lebih dalam dengan mengeksplorasi media <i>website</i> pembelajaran yang diberikan sesuai gaya belajarnya.
		2. Guru membimbing dan memantau peserta didik melakukan penyelidikan mandiri melalui <i>website</i> yang diberikan dan penyelidikan kelompok melalui diskusi yang dilakukan.	2. Peserta didik menggali informasi melalui <i>website</i> yang diberikan atau sumber lainnya serta melakukan diskusi.
		3. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat jurnal pengujian BTM sederhana dan menentukan sampel yang akan diuji.	3. Peserta didik membuat jurnal pengujian BTM sederhana dan memilih sampel yang akan diuji.
		4. Guru memantau progres penyelesaian masalah yang dilakukan oleh kelompok.	4. Peserta didik menuliskan penyelesaian masalah dalam LKPD yang diberikan.
4	Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya (Diferensiasi Produk)	1. Guru mempersilahkan peserta didik untuk melakukan praktikum pengujian BTM sederhana.	1. Setiap kelompok melakukan praktikum pengujian BTM sederhana.
		2. Guru meminta peserta didik untuk mencantumkan	2. Setiap kelompok menyelesaikan

No	Sintaks	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
		hasil praktikum ke dalam LKPD.	LKPD yang telah diberikan.
		3. Guru mempersilahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan.	3. Setiap kelompok melakukan presentasi hasil pengerjaan selama 5 menit.
5	Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah (Diferensiasi Proses)	1. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.	1. Memperhatikan umpan balik yang disampaikan oleh guru.
		2. Guru mengajak peserta didik merefleksikan proses pembelajaran yang telah dilakukan.	2. Peserta didik mengulas kembali langkah-langkah pembelajaran yang telah dilalui.

2. Lembar Penilaian Hasil Belajar Afektif

Lembar penilaian hasil belajar afektif merupakan instrumen berupa lembar observasi yang bertujuan untuk menilai sikap dan minat yang ditunjukkan oleh peserta didik pada proses pembelajaran. Penilaian dilakukan melalui observasi yang dilakukan oleh observer. Penilaian afektif peserta didik dilakukan pada siklus I pembelajaran yang mencakup lima aspek ranah afektif, yaitu aspek menerima, menanggapi, menghargai, mengorganisasikan dan membentuk karakter. Kisi-kisi instrumen penilaian afektif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Lembar Penilaian Hasil Belajar Afektif

Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	Butir Item
1	Menerima	Menunjukkan ketertarikan untuk memahami materi baru yang diajarkan.	1

No	Aspek	Indikator	Butir Item
		Mendengarkan prosedur pembelajaran yang disampaikan oleh guru secara seksama.	2
2	Menanggapi	Menanggapi dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.	3
		Menyampaikan pendapatnya dengan jelas dalam diskusi kelompok.	4
3	Menghargai	Menghormati guru yang sedang memberikan penjelasan materi.	5
		Mendengarkan dan merespons pendapat anggota kelompok dengan baik.	6
4	Mengorganisasikan	Bekerja sama dalam kelompok.	7
		Membantu menyusun rencana kerja kelompok agar lebih efisien.	8
5	Membentuk Karakter	Mengikuti aturan kelas dan sekolah.	9
		Menunjukkan rasa tanggung jawab terhadap tugas kelompok.	10

Sumber: Modifikasi Miller (2015) dan Hadiati dkk. (2020).

3. Lembar Penilaian Hasil Belajar Psikomotorik

Lembar penilaian hasil belajar psikomotorik merupakan instrumen berupa lembar observasi yang bertujuan untuk menilai keterampilan fisik dan motorik peserta didik. Penilaian psikomotorik peserta didik akan dilakukan pada siklus II praktikum pengujian melalui observasi yang dilakukan oleh observer. Kisi-kisi instrumen penilaian psikomotorik peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen Lembar Penilaian Hasil Belajar Psikomotorik Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir Item
1	Persiapan Kerja	Peserta didik menggunakan APD sesuai standar keselamatan kerja	1
		Peserta didik membuat jurnal praktikum sebelum melakukan pengujian	
		Peserta didik menunjukkan sikap kerja yang baik sebelum memulai (mencuci tangan, membersihkan meja kerja, dll.)	

No	Aspek Penilaian	Indikator	Butir Item
		Peserta didik membaca dan memahami instruksi kerja sebelum praktik dimulai	
2	Proses	Peserta didik menyiapkan alat dan bahan sesuai dengan lembar kerja praktikum	2
		Peserta didik melakukan penimbangan bahan sesuai formulasi yang ditentukan	
		Peserta didik melakukan pengujian sesuai dengan prosedur praktikum	
		Peserta didik mencatat hasil proses secara sistematis selama praktik berlangsung	
3	Hasil	Peserta didik mampu mengidentifikasi keberadaan BTM dalam sampel makanan dengan metode yang sesuai	3
		Peserta didik dapat menginterpretasi hasil pengujian dengan tepat	
		Peserta didik tidak melakukan kesalahan dalam menggunakan alat uji yang dapat memengaruhi hasil	
		Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengujian	
4	Sikap Kerja	Peserta didik bekerja dengan disiplin (tepat waktu dan mengikuti aturan)	4
		Peserta didik bertanggung jawab dengan membersihkan dan merapikan kembali alat yang telah digunakan	
		Peserta didik bekerja dengan konsentrasi tanpa gangguan eksternal	
		Peserta didik bekerja secara aktif dalam kelompok	
5	Waktu	Penyelesaian pekerjaan sesuai batas waktu yang ditentukan	5

Sumber: Modifikasi Hadi (2014) dan Fathima (2024)

3.7 Validasi Instrumen

Instrumen penelitian yang telah disusun divalidasi melalui *judgement expert* oleh guru pengampu mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian (DAPHP) pada elemen Teknik Dasar Pengolahan Hasil Pertanian. Hal tersebut dikarenakan pada proses pembelajaran, guru yang mengajar DAPHP terbentuk dalam *team teaching* sehingga hanya memegang satu elemen saja. Selain

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

oleh guru mata pelajaran DAPHP, media *website* yang digunakan divalidasi juga dari segi kelayakan media oleh guru mata pelajaran TIK.

Instrumen divalidasi menggunakan skala pengukuran yaitu skala *Likert* untuk mendapatkan hasil pengukuran yang berasal dari sikap, pendapat, atau persepsi orang, sehingga variabel yang diukur dapat dianalisis secara objektif (Sugiyono, 2023). Skala *likert* yang digunakan untuk validasi instrumen penelitian yang dilakukan memiliki rentang 1-4 untuk meminimalisir jawaban netral seperti ditunjukkan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Skala Likert Validasi Instrumen Penelitian

Skor	Kriteria Penilaian
1	Sangat Tidak Baik
2	Tidak Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Sumber: Sugiyono (2023)

3.7.1 Validasi Penilaian Hasil Belajar Kognitif (Butir Soal *Pre-test* dan *Post-test*)

Validasi butir soal *pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen soal *pre-test* dan *post-test* agar dapat dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas soal. Lembar validasi yang dibuat ditinjau berdasarkan tiga aspek yaitu materi, konstruksi dan bahasa. Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk validasi butir soal *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Kisi-kisi Validasi Penilaian Hasil Belajar Kognitif

No	Aspek	Indikator	Butir Item
1	Materi	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1
		Sesuai dengan indikator soal	2
		Tingkat kesulitan sesuai dengan kognitif peserta didik	3
2	Konstruksi	Soal singkat dan jelas	4
		Jawaban pengecoh logis dan berfungsi	5
		Hanya ada satu jawaban benar	6
3	Bahasa	Bahasa sesuai kaidah	7
		Bahasa komunikatif	8
		Tidak menimbulkan ambiguitas	9

Nur Aini Saadah, 2025

3.7.2 Validasi Lembar Penilaian Hasil Belajar Afektif

Validasi lembar penilaian hasil belajar afektif dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen lembar penilaian afektif agar dapat dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitasnya sebelum digunakan dalam proses penelitian. Lembar validasi yang dibuat ditinjau berdasarkan empat aspek yaitu materi, isi, bahasa, dan penskoran. Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk validasi lembar observasi afektif dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Kisi-kisi Validasi Lembar Penilaian Hasil Belajar Afektif

No	Aspek	Indikator	Butir Item
1	Materi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.	1
		Relevansi dengan aspek afektif yang diukur.	2
		Petunjuk pada lembar afektif peserta didik sudah jelas	3
2	Isi	Kesesuaian pernyataan dengan indikator penilaian afektif.	4
		Instrumen penilaian afektif tersusun secara logis dan sistematis.	5
3	Bahasa	Kejelasan bahasa yang digunakan.	6
		Menggunakan bahasa formal.	7
4	Penskoran	Skala penilaian jelas dan mudah dipahami.	8
		Kriteria penilaian dalam rubrik penilaian bersifat objektif dan terukur.	9

3.7.3 Validasi Lembar Penilaian Hasil Belajar Psikomotorik

Validasi lembar penilaian hasil belajar psikomotorik dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen lembar observasi psikomotorik agar dapat dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitasnya. Lembar validasi yang dibuat ditinjau berdasarkan empat aspek yaitu materi, isi, bahasa, dan penskoran. Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk validasi lembar observasi psikomotorik dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Kisi-kisi Validasi Lembar Observasi Psikomotorik

No	Aspek	Indikator	Butir Item
1	Materi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.	1
		Relevansi dengan aspek psikomotorik yang diukur.	2
		Petunjuk pada lembar psikomotrik peserta didik sudah jelas	3
2	Isi	Kesesuaian pernyataan dengan indikator penilaian psikomotorik.	4
		Instrumen penilaian psikomotorik tersusun secara logis dan sistematis.	5
3	Bahasa	Kejelasan bahasa yang digunakan.	6
		Menggunakan bahasa formal.	7
4	Penskoran	Skala penilaian jelas dan mudah dipahami.	8
		Kriteria penilaian dalam rubrik penilaian bersifat objektif dan terukur.	9

3.7.4 Validasi *Website* Pembelajaran

Validasi *website* pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kelayakan media *website* sebelum digunakan untuk penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Validasi *website* pembelajaran dirumuskan berdasarkan dua aspek yang terdapat dalam Amelia & Asikin (2018), yaitu aspek media dan materi. Validasi media dilakukan oleh guru TIK di sekolah dan validasi materi dilakukan oleh guru mata pelajaran DAPHP elemen Teknik Dasar Pengolahan Hasil Pertanian. Kisi-kisi validasi media dapat dilihat pada Tabel 3.13 dan kisi-kisi validasi materi dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.13 Kisi-kisi Validasi Media

No	Aspek	Indikator	Keterangan
1	<i>Usability</i>	Kemudahan penggunaan	1
		Desain antarmuka	2
		Kemudahan mengakses (aksesibilitas)	3
2	<i>Functionality</i>	Kinerja fitur	4
		Interaktivitas	5
		Integrasi multimedia	6
		Responsivitas	7
3	Komunikasi Visual	Tata letak	8
		Warna dan kontras	9
		Elemen grafis	10

Tabel 3.14 Kisi-kisi Validasi Materi

No	Aspek	Indikator	Butir Item
1	Desain Media	Keterlibatan peserta didik	1
		Kesesuaian dengan prinsip pembelajaran	2
2	Isi Materi	Relevansi dengan kurikulum	3
		Keakuratan materi	4
		Mendukung tujuan pembelajaran	5
3	Bahasa	Kejelasan bahasa	6
		Komunikatif	7
		Sesuai tingkat pemahaman	8

3.8 Prosedur Analisis Data

3.8.1 Analisis Data Hasil Validasi Instrumen

Instrumen penelitian yang telah divalidasi dijumlahkan kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus berikut untuk mendapatkan persentase kelayakan instrumen sebelum digunakan, menggunakan rumus yang terdapat dalam Ernawati & Sukardiyono (2017), sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan persentase kelayakan, hasil diinterpretasikan dengan menggunakan kategori pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Interpretasi Hasil Kelayakan Instrumen

No	Skor dalam persen (%)	Kategori
1	81% - 100%	Sangat layak
2	61% - 80%	Layak
3	41% - 60%	Cukup layak
4	21% - 40%	Tidak layak
5	0% - 20%	Sangat tidak layak

Sumber: Arikunto & Cepi (2009)

Instrumen yang divalidasi pada penelitian ini adalah instrumen penilaian hasil belajar kognitif, instrumen penilaian hasil belajar afektif, instrumen penilaian hasil belajar psikomotorik dan *website* pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran. Adapun hasil validasi instrumen yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Hasil Validasi Instrumen Penilaian Hasil Belajar Kognitif

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Instrumen penilaian hasil belajar kognitif berbentuk butir soal *pre-test* dan *post-test* yang divalidasi oleh guru mata pelajaran DAPHP dan mendapatkan hasil validasi “Sangat Layak” seperti yang dapat dilihat pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Hasil Belajar Kognitif

No	Aspek	Jumlah Indikator	Jumlah Indikator Tervalidasi	Persentase (%)	Keterangan
1	Materi	3	3	95	Sangat Layak
2	Konstruksi	3	3	97,5	Sangat Layak
3	Bahasa	3	3	100	Sangat Layak
Rata-rata				97,5	Sangat Layak
Kesimpulan				Butir soal layak diproduksi tanpa revisi	

2. Hasil Validasi Instrumen Penilaian Hasil Belajar Afektif

Instrumen penilaian hasil belajar afektif berbentuk lembar observasi yang divalidasi oleh guru mata pelajaran DAPHP dan mendapatkan hasil validasi “Sangat Layak” seperti yang dapat dilihat pada Tabel 3.17, dengan sedikit saran perbaikan yang ditunjukkan pada Tabel 3.18.

Tabel 3.17 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Hasil Belajar Afektif

No	Aspek	Jumlah Indikator	Jumlah Indikator Tervalidasi	Persentase (%)	Keterangan
1	Materi	3	3	100	Sangat Layak
2	Isi	2	2	100	Sangat Layak
3	Bahasa	2	2	87,5	Sangat Layak
4	Penskoran	2	2	100	Sangat Layak
Rata-rata				97,2	Sangat Layak
Kesimpulan				Layak diproduksi dengan revisi	
Komentar Validator					
Kata “siswa” diganti menjadi “peserta didik”.					

Tabel 3.18 Catatan dan Perbaikan Lembar Observasi Penilaian Afektif

Catatan Perbaikan	Perbaikan	
	Sebelum Dikoreksi	Setelah Dikoreksi
Kata “siswa” diganti menjadi “peserta didik”.	Siswa menunjukkan ketertarikan untuk	Peserta didik menunjukkan

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Catatan Perbaikan	Perbaikan	
	Sebelum Dikoreksi	Setelah Dikoreksi
	memahami materi baru yang diajarkan	ketertarikan untuk memahami materi baru yang diajarkan
Keterangan: Revisi dilakukan pada seluruh file.		

3. Hasil Validasi Instrumen Penilaian Hasil Belajar Psikomotorik

Instrumen penilaian hasil belajar psikomotorik berbentuk lembar observasi yang divalidasi oleh guru mata pelajaran DAPHP dan mendapatkan hasil validasi “Sangat Layak” seperti yang dapat dilihat pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Hasil Belajar Psikomotorik

No	Aspek	Jumlah Indikator	Jumlah Indikator Tervalidasi	Persentase (%)	Keterangan
1	Materi	3	3	100	Sangat Layak
2	Isi	2	2	87,5	Sangat Layak
3	Bahasa	2	2	100	Sangat Layak
4	Penskoran	2	2	100	Sangat Layak
Rata-rata				97,2	Sangat Layak
Kesimpulan				Layak diproduksi tanpa revisi	

4. Hasil Validasi *Website* Pembelajaran

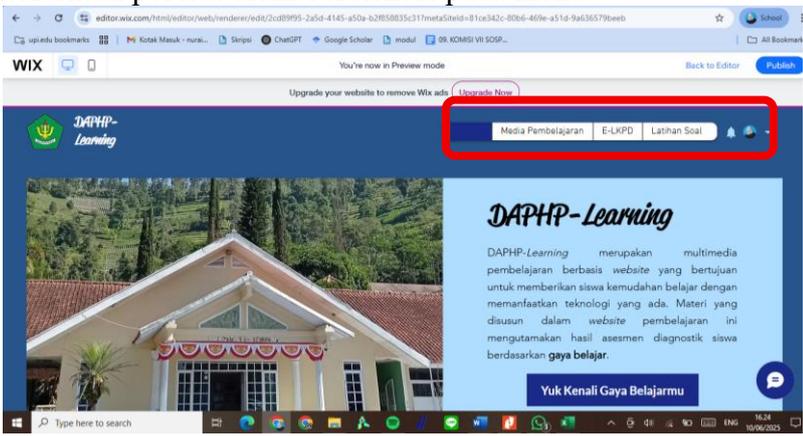
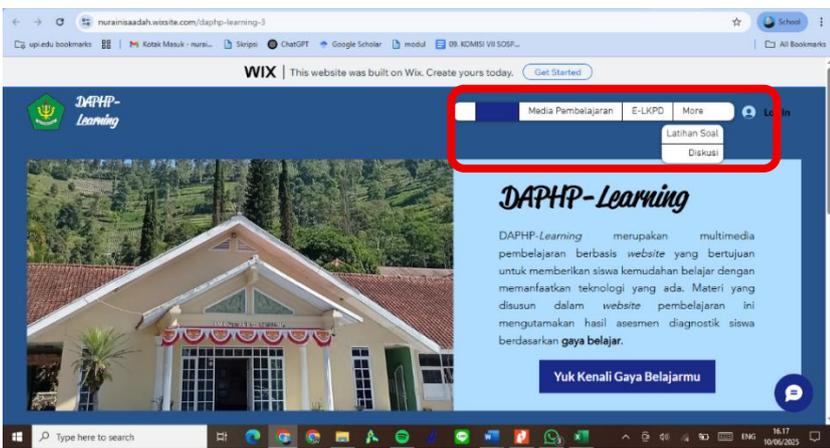
Website pembelajaran divalidasi dsri segi media dan materi yang ada didalamnya, oleh karena itu dalam memvalidasi instrument *website* pembelajaran peneliti dibantu oleh guru TIK di sekolah dan untuk validasi materi dilakukan oleh guru mata pelajaran DAPHP. Adapun validasi media mendapatkan hasil “Sangat Layak” yang dapat dilihat pada Tabel 3.20 dengan perbaikan yang ditunjukkan pada Tabel 3.21. Sementara itu, validasi materi mendapatkan hasil “Sangat Layak” dapat dilihat pada Tabel 3.22.

Tabel 3.20 Hasil Validasi Media *Website* Pembelajaran

No	Aspek	Jumlah Indikator	Jumlah Indikator Tervalidasi	Persentase (%)	Keterangan
1	<i>Usability</i>	3	3	100	Sangat Layak
2	<i>Functionality</i>	4	4	93,7	Sangat Layak
3	Komunikasi Visual	3	3	91,6	Sangat Layak

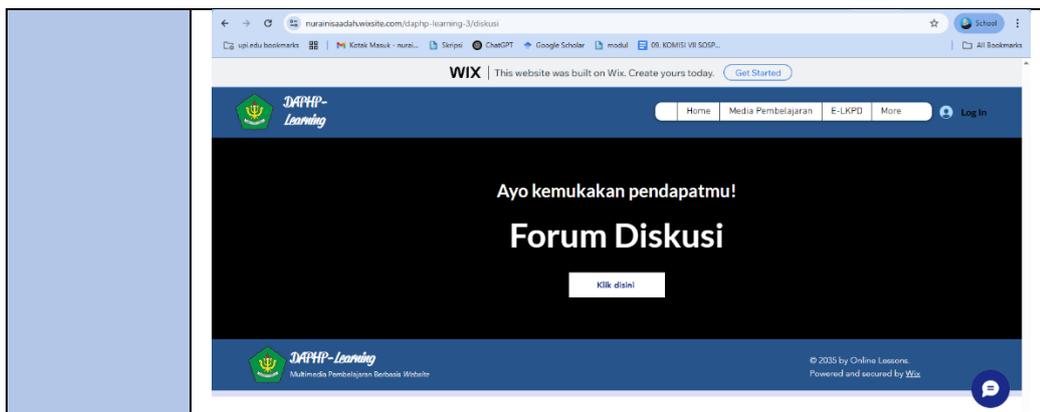
No	Aspek	Jumlah Indikator	Jumlah Indikator Tervalidasi	Persentase (%)	Keterangan
		Rata-rata		95	Sangat Layak
		Kesimpulan		Layak diproduksi dengan revisi	
Komentar Validator					
Tambahkan untuk fitur diskusi.					

Tabel 3.21 Catatan dan Perbaikan *Website* Pembelajaran

Catatan Perbaikan	Tambahkan untuk fitur diskusi
Sebelum Dikoreksi	<p>Berikut tampilan <i>website</i> sebelum dikoreksi yang belum tersedia fitur untuk peserta didik berdiskusi pada menu.</p> 
Setelah Dikoreksi	<p>Berikut tampilan <i>website</i> setelah dikoreksi sehingga tersedia fitur untuk peserta didik berdiskusi pada menu.</p> 

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.22 Hasil Validasi Materi *Website* Pembelajaran

No	Aspek	Jumlah Indikator	Jumlah Indikator Tervalidasi	Persentase (%)	Keterangan
1	Desain Media	2	2	100	Sangat Layak
2	Isi Materi	3	3	100	Sangat Layak
3	Bahasa	3	3	100	Sangat Layak
Rata-rata				100	Sangat Layak
Kesimpulan				Layak diproduksi tanpa revisi	

3.8.2 Analisis Data Keterlaksanaan Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan *Website* dengan Model PBL

Keterlaksanaan pembelajaran dapat dikatakan tercapai apabila minimal >60% pelaksanaannya sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun. Data keterlaksanaan penerapan menggunakan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *website* dengan model PBL diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik yang diisi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Rumus perhitungan keterlaksanaan pembelajaran dihitung menggunakan rumus yang terdapat dalam Fitria & Dewi (2017), sebagai berikut:

$$\text{Persentase Keterlaksanaan (P)} = \frac{\text{jumlah skor diperoleh } (\sum n)}{\text{skor maksimum (N)}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan persentase keterlaksanaan, hasil diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria yang terdapat pada Tabel 3.23.

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.23 Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Skor dalam persen (%)	Kategori
1	81% - 100%	Sangat baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup baik
4	21% - 40%	Tidak baik
5	0% - 20%	Sangat tidak baik

Sumber: Cahyani & Azizah (2019)

3.8.3 Analisis Data Hasil Belajar Kognitif

Data hasil belajar kognitif diperoleh melalui kegiatan *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan sebelum dan sesudah memulai pembelajaran. Peningkatan nilai secara umum dapat diketahui melalui rata-rata skor setiap tes menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata siswa } (M) = \frac{\text{jumlah seluruh nilai siswa } (\Sigma X)}{\text{jumlah siswa } (N)}$$

Rata-rata nilai peserta didik yang sudah diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kategori yang terdapat pada Tabel 3.24.

Tabel 3.24 Interpretasi Kategori Nilai Rata-rata Peserta Didik

No	Rentang Nilai	Kategori
1	$80 \leq X \leq 100$	Sangat baik
2	$60 \leq X < 80$	Baik
3	$30 \leq X < 60$	Tidak baik
4	$0 < X < 30$	Sangat tidak baik

Sumber: Kunandar (2014)

Setelah itu, untuk mengetahui kualitas peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik setelah penerapan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *website* dengan model PBL dapat dihitung menggunakan rumus *N-gain* (*normalized gain*) sebagai berikut:

$$N - \text{gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor pretest}}$$

Nilai *N-gain* yang sudah diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kategori yang terdapat pada Tabel 3.25.

Tabel 3.25 Interpretasi Kategori *N-gain*

No	Nilai <i>N-gain</i>	Interpretasi
1	$0,70 \leq g < 1,00$	Tinggi
2	$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
3	$0,00 < g < 0,30$	Rendah

Sumber: Nismalasari dkk. (2016)

3.8.4 Analisis Data Hasil Belajar Afektif

Data hasil belajar afektif diperoleh melalui observasi yang dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Adapun cara penilaian sikap menggunakan skala dengan rentang 1-4 yang kriterianya sudah diatur dalam rubrik penilaian lembar afektif peserta didik. Perhitungan nilai afektif menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

Nilai hasil belajar afektif diperoleh diinterpretasikan menggunakan interpretasi skor pada skala empat (4) pada Tabel 3.26.

Tabel 3.26 Interpretasi Skor Akhir Hasil Belajar Afektif

Skor Akhir (Skala 4)	Kategori Interpretasi
3,26 - 4,00	Sangat baik
2,51 - 3,25	Baik
1,76 - 2,50	Tidak Baik
1,00 - 1,75	Sangat Tidak Baik

Sumber: Widoyoko (2012)

3.8.5 Analisis Data Hasil Belajar Psikomotorik

Data hasil belajar psikomotorik diperoleh melalui observasi yang dilakukan saat kegiatan praktikum berlangsung. Adapun cara perhitungan penilaian psikomotorik menerapkan bobot pada setiap aspek seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.27.

Tabel 3.27 Format Penilaian Hasil Belajar Psikomotorik

	Persentase Bobot Komponen Penilaian					NP
	Persiapan Kerja	Proses	Hasil	Sikap Kerja	Waktu	\sum NK
	1	2	3	4	5	6
Bobot (%)	10	40	30	10	10	100
Skor Maksimal	4	4	4	4	4	

Nur Aini Saadah, 2025

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI MENGGUNAKAN WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI BAHAN TAMBAHAN MAKANAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Persentase Bobot Komponen Penilaian					NP
	Persiapan Kerja	Proses	Hasil	Sikap Kerja	Waktu	Σ NK
	1	2	3	4	5	6
Skor Komponen						
NK						

Sumber: Dokumen SMKN PP Lembang

Perhitungan NK dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NK = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times \text{Bobot (\%)}$$

Kemudian Σ NK diinterpretasikan ke dalam kategori sesuai dengan Tabel 3.28.

Tabel 3.28 Interpretasi Skor Penilaian Hasil Belajar Psikomotorik

No	Presentase Ketercapaian (%)	Kategori Interpretasi
1	81% - 100%	Sangat baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup baik
4	21% - 40%	Tidak Baik
5	0% - 20%	Sangat Tidak Baik

Sumber: Cahyani & Azizah (2019)