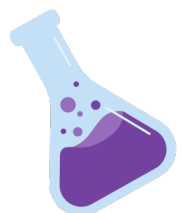




Perencanaan Pembelajaran Mendalam melalui *Model Discovery Learning*

Disampaikan oleh:
Johnsen Harta
(Dosen dan Pelatih Ahli Program Sekolah Penggerak)

Webinar Nasional
Senin, 5 Mei 2025



Surface Learning



Surface Learning (Belajar di Permukaan) berusaha membahas banyak materi secara luas dengan mengorbankan proses pemahaman dan peningkatan kompetensi dari para peserta didik

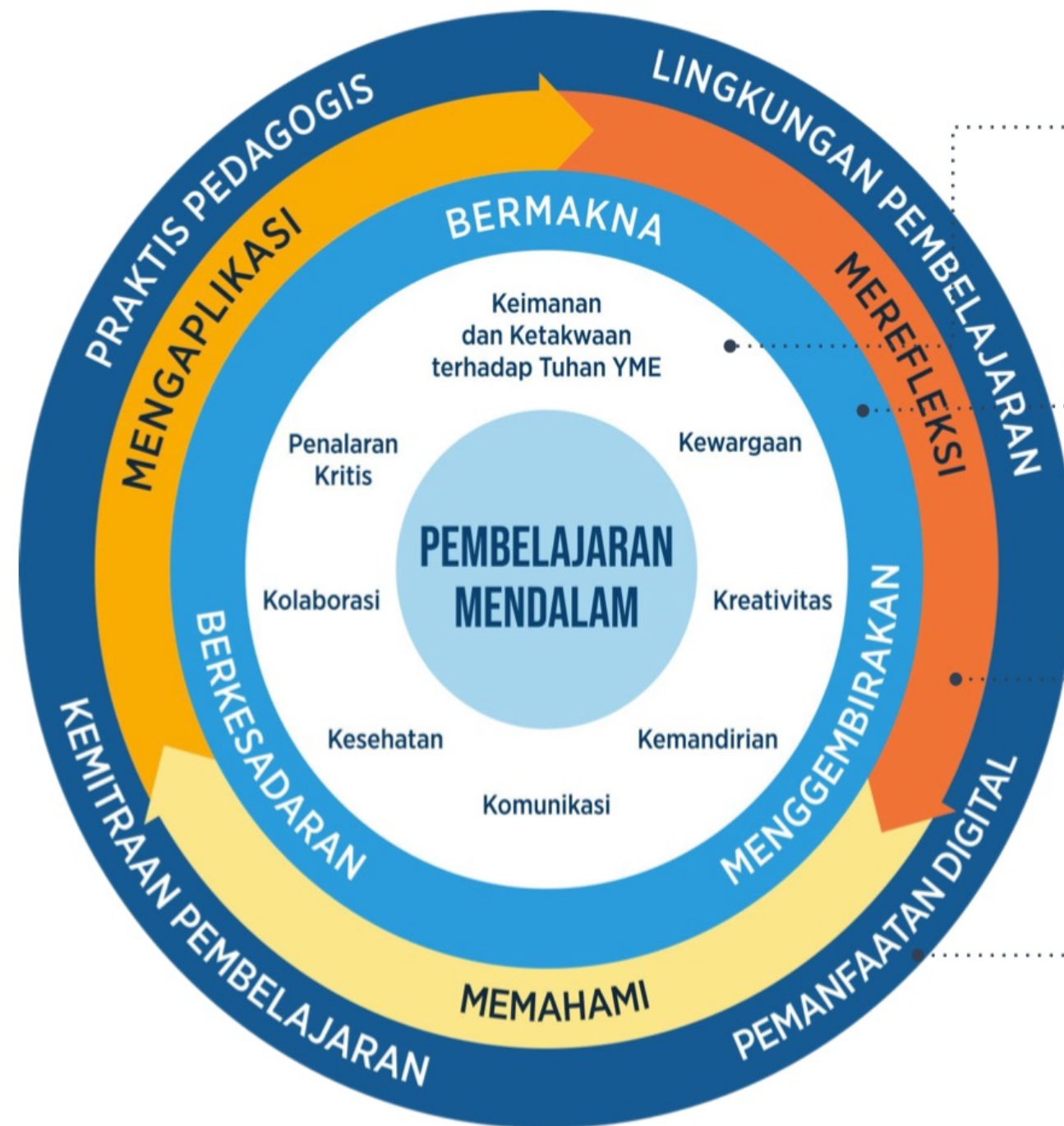
Surface Learning (Belajar di Permukaan): Pendekatan yang berfokus pada membuat peserta didik hanya menerima fakta baru tanpa berpikir kritis, lebih banyak menghafal, pasif menerima informasi, tanpa memperdalam materi, dan belajar hanya untuk ujian

Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*)

Pembelajaran Mendalam merupakan pendekatan yang **memuliakan** dengan menekankan pada penciptaan suasana belajar dan proses pembelajaran **berkesadaran** (*mindful*), **bermakna** (*meaningful*), dan **menggembirakan** (*joyful*) melalui **olah pikir** (intelektual), **olah hati** (etika), **olah rasa** (estetika), dan **olah raga** (kinestetik) secara holistik dan terpadu



Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam



Dimensi Profil Lulusan

Dimensi profil lulusan merupakan fokus profil lulusan yang akan dicapai yaitu keimanan dan ketakwaan kepada YME, kewargaan, kreativitas, penalaran kritis, kolaborasi, kemandirian, kesehatan dan komunikasi

Prinsip Pembelajaran

Prinsip Pembelajaran merupakan dasar karakteristik pembelajaran mendalam yaitu berkesadaran, bermakna, menggembirakan

Pengalaman Belajar

Pengalaman belajar sebagai proses yang dialami peserta didik dalam pembelajaran yaitu memahami, mengaplikasi, merefleksi

Kerangka Pembelajaran

Kerangka pembelajaran sebagai panduan sistematis dalam menyusun desain pembelajaran, yaitu praktik pedagogis, kemitraan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pemanfaatan digital

Empat Kerangka Pembelajaran diadaptasi dari Four Elements of Learning Design
© copyright 2018 Education in Motion (New Pedagogies for Deep Learning) <https://deep-learning.global>

Prinsip-prinsip Pembelajaran Mendalam



Berkesadaran

Pengalaman belajar peserta didik yang diperoleh ketika mereka memiliki **kesadaran untuk menjadi pembelajar yang aktif dan mampu meregulasi diri**. Peserta didik memahami tujuan pembelajaran, termotivasi secara intrinsik untuk belajar, serta aktif mengembangkan strategi belajar untuk mencapai tujuan.



Bermakna

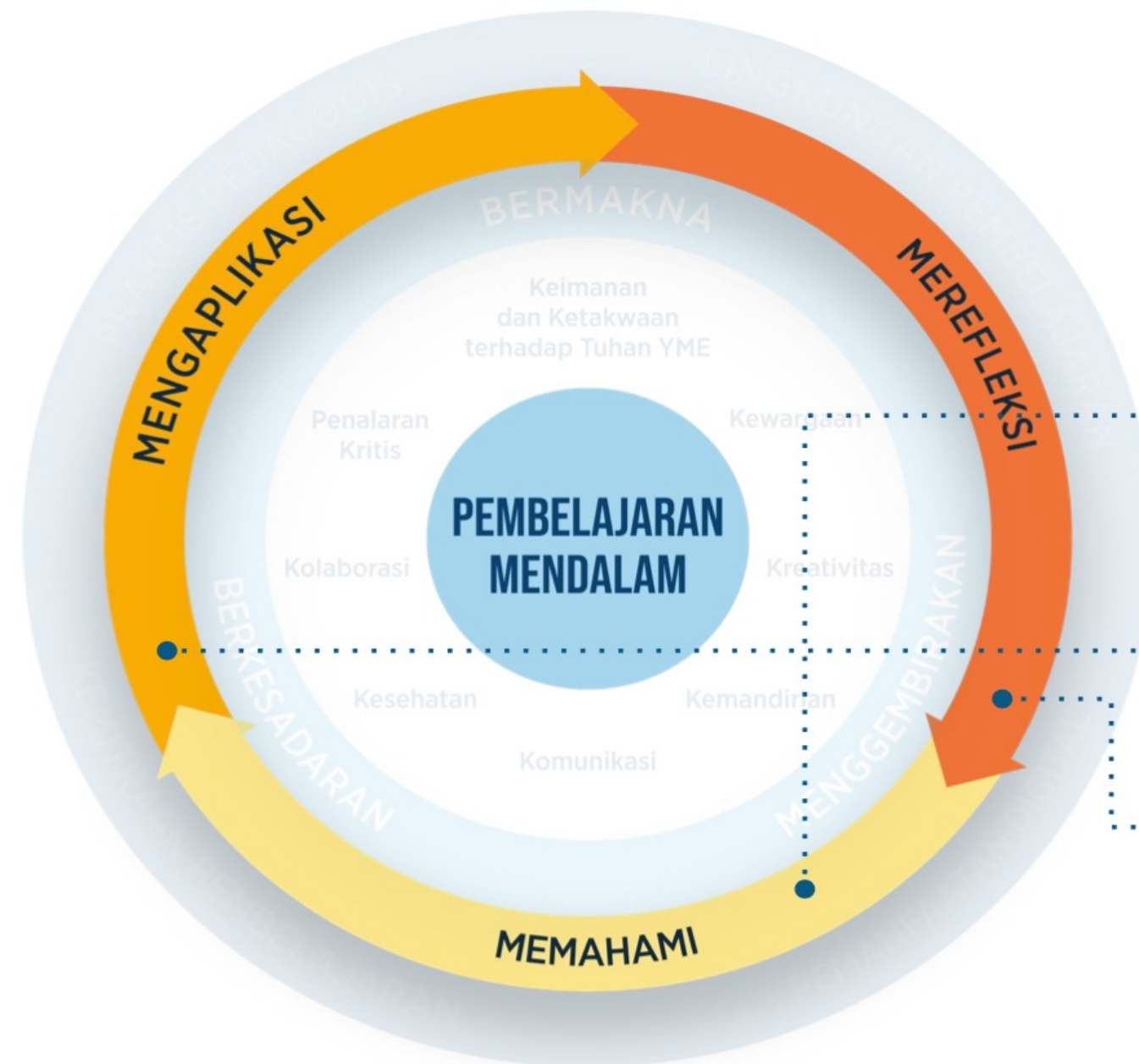
Peserta didik dapat merasakan manfaat dan relevansi dari hal-hal yang dipelajari untuk kehidupan. Peserta didik mampu mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan lama dan **menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan nyata**.



Menggembirakan

Pembelajaran yang menggembirakan merupakan **suasana belajar yang positif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi**. Peserta didik merasa dihargai atas keterlibatan dan kontribusinya pada proses pembelajaran. Peserta didik terhubung secara emosional, sehingga lebih mudah memahami, mengingat, dan menerapkan pengetahuan.

Tahapan Pengalaman Belajar dalam Pembelajaran Mendalam



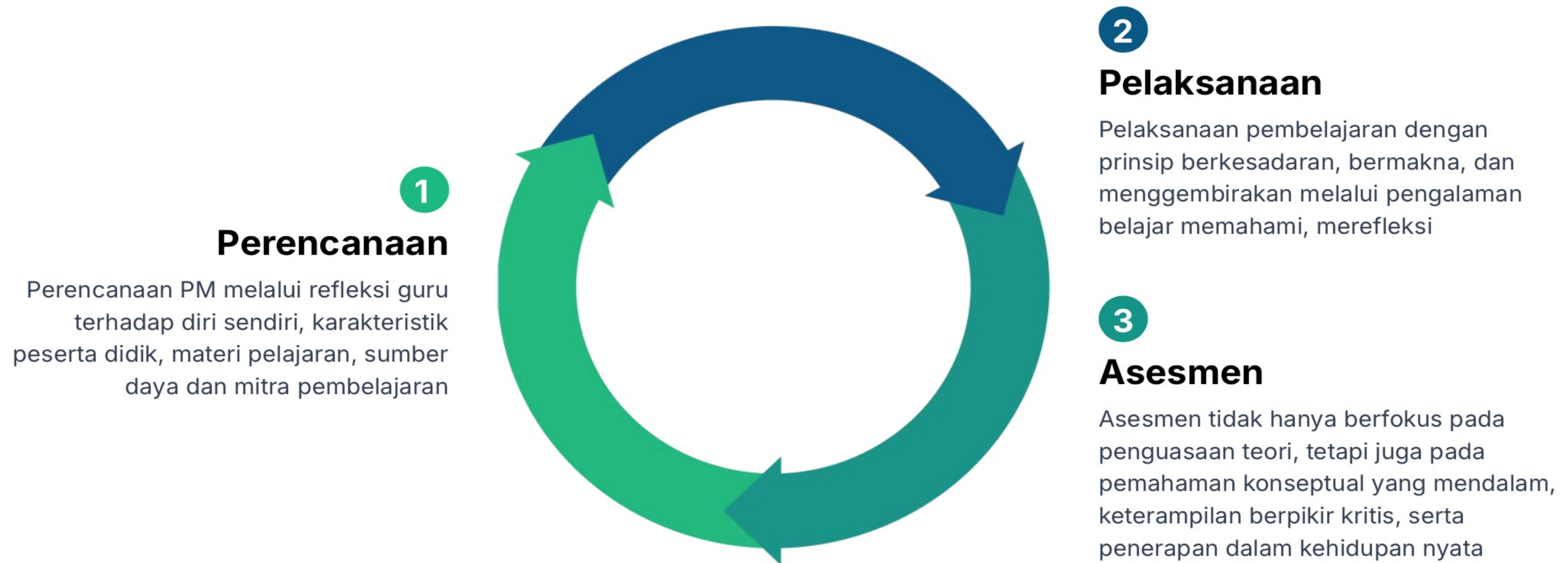
Pengalaman belajar dilakukan secara bertahap untuk mencapai level PM

- Pengetahuan Esensial
- Pengetahuan Aplikatif
- Pengetahuan Nilai dan Karakter

Pendalaman Pengetahuan

Regulasi Diri

Implementasi Pembelajaran Mendalam



Perencanaan Pembelajaran dalam Modul Ajar

Modul ajar adalah perangkat pembelajaran yang berisi metode, petunjuk, dan pedoman yang dirancang secara sistematis dan menarik.

Modul ajar merupakan implementasi dari Alur Tujuan Pembelajaran yang dikembangkan dari Capaian Pembelajaran dengan Profil Lulusan sebagai sasaran.



Perencanaan Pembelajaran dalam Modul Ajar

Modul ajar disusun sesuai dengan **fase atau tahap perkembangan peserta didik**, mempertimbangkan apa yang akan dipelajari dengan tujuan pembelajaran, dan berbasis perkembangan jangka panjang.

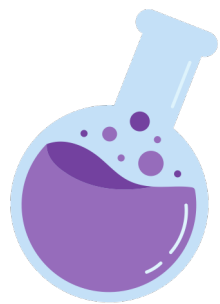
Guru perlu memahami konsep mengenai modul ajar agar proses pembelajaran lebih menarik dan bermakna



Kriteria Modul Ajar

Esensial: pemahaman konsep dari setiap mata pelajaran melalui pengalaman belajar dan lintas disiplin.

Menarik, bermakna, dan menantang: menumbuhkan minat belajar dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar; berhubungan dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya sehingga tidak terlalu kompleks, namun juga tidak terlalu mudah untuk tahap usianya.



Kriteria Modul Ajar

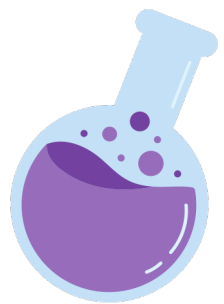
Relevan dan kontekstual:

Berhubungan dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya, serta sesuai dengan konteks waktu dan lingkungan peserta didik.



Berkesinambungan:

Keterkaitan alur kegiatan pembelajaran sesuai dengan fase belajar peserta didik.



Perencanaan Pembelajaran Mendalam

1 Identifikasi

- a. Mengidentifikasi kesiapan peserta didik
- b. Memahami karakteristik materi pelajaran
- c. Menentukan dimensi profil Lulusan

2 Desain Pembelajaran

- a. Menentukan capaian pembelajaran
- b. Menentukan topik pembelajaran yang kontekstual dan relevan
- c. Mengintegrasikan lintas disiplin ilmu yang relevan dengan topik
- d. Menentukan tujuan pembelajaran
- e. Menentukan kerangka pembelajaran (praktis pedagogis, kemitraan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, pemanfaatan digital)

4 Asesmen

- a. Asesmen pada awal pembelajaran
- b. Asesmen pada proses pembelajaran
- c. Asesmen pada akhir pembelajaran

3 Pengalaman Belajar

- a. Merancang pembelajaran dengan prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan
- b. Merancang tahapan pembelajaran dengan langkah-langkah kegiatan awal, inti dan penutup.
- c. Mendeskripsikan pengalaman belajar memahami, mengaplikasi, dan merefleksi

Identifikasi

Peserta Didik



Guru perlu melakukan identifikasi kesiapan peserta didik sebelum belajar seperti:

- Pengetahuan awal
- Minat
- Kebutuhan belajar (minimal bisa melatihkan 1 soal HOTS level C4)

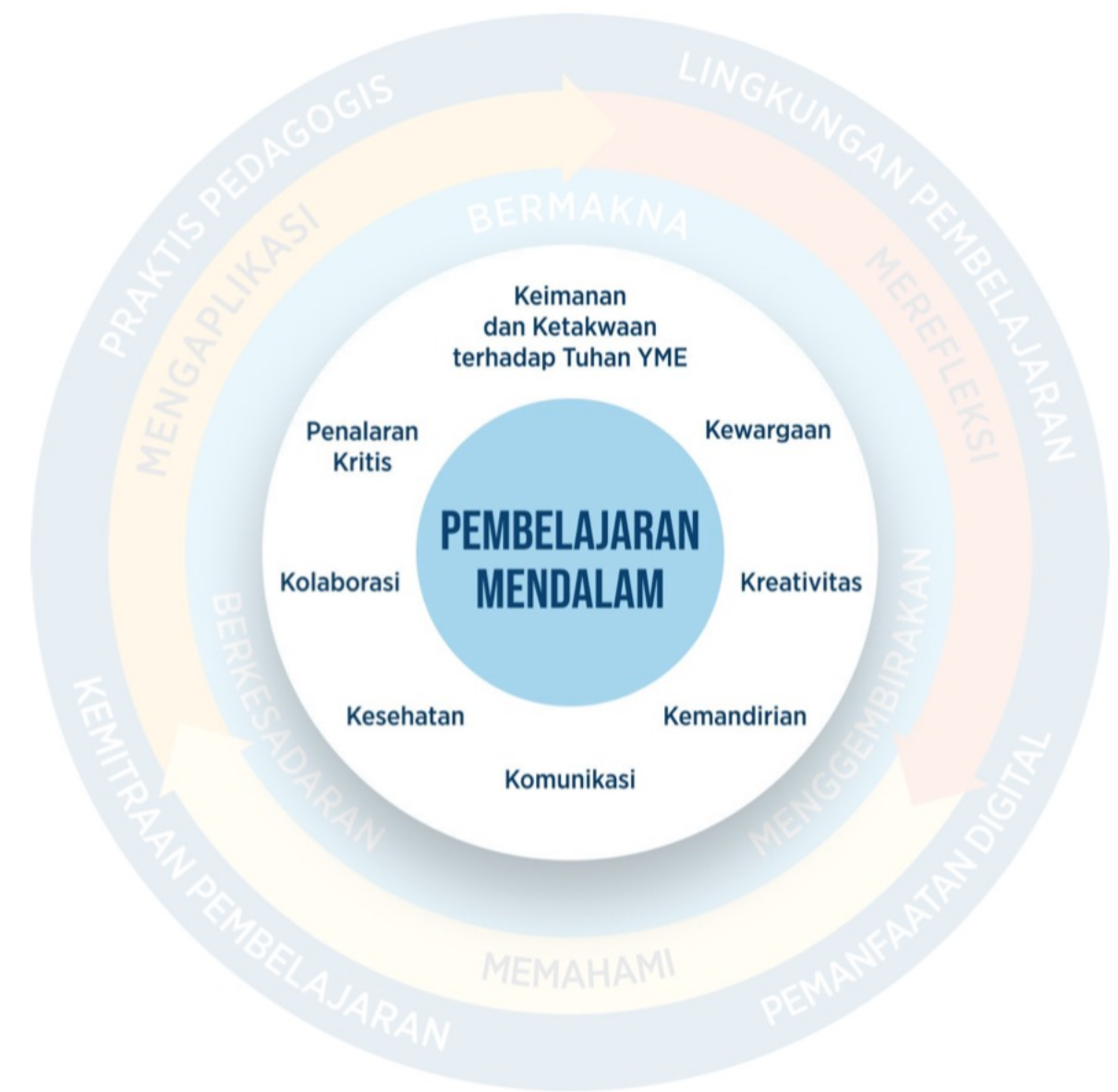
Materi Pelajaran

Analisis materi (materi esensial sesuai CP Kurikulum Merdeka tahun 2024, relevansi dengan kehidupan, integrasi nilai)

Identifikasi

Dimensi Profil Lulusan (DPL)

Guru memilih dimensi Profil Lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran (sesuai TP)



☐ DPL1
Keimanan dan Ketakwaan terhadap
Tuhan YME

☐ DPL3
Penalaran Kritis

☐ DPL5
Kolaborasi

☐ DPL7
Kesehatan

☐ DPL2
Kewargaan

☐ DPL4
Kreativitas

☐ DPL6
Kemandirian

☐ DPL8
Komunikasi

Desain Pembelajaran



Capaian Pembelajaran

CP materi mengacu pada Dokumen CP tahun 2024 dan dituliskan sesuai Fase

Lintas Disiplin Ilmu

Disiplin ilmu atau mapel yang relevan

Tujuan Pembelajaran (TP)

Kompetensi yang diukur dan dicapai

Perumusannya menyesuaikan KKO ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif

Desain Pembelajaran



Topik Pembelajaran

Topik pembelajaran relevan dengan TP

Praktik Pedagogis

Model/ Pendekatan/ Strategi/ Metode/ Teknik pembelajaran yang digunakan (Aktivasi HOTS dapat menggunakan metode studi kasus, praktikum , proyek, pameran)

Kemitraan Pembelajaran

Mitra kerja sama yang diajak berkolaborasi dan berperan dalam pembelajaran (guru bidang studi lain, alumni, orang tua, komunitas, dll.)

Desain Pembelajaran



Lingkungan Pembelajaran

Lingkungan yang mengintegrasikan antara ruang, fisik, ruang virtual, dan budaya belajar

Contoh:

Lingkungan sekolah, LMS, dukungan guru

Pemanfaatan Digital

Pemanfaatan teknologi digital menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan kontekstual.

Contoh: *platform* daring, media pembelajaran digital, perpustakaan digital, forum diskusi daring, dan penilaian daring

Pengalaman Belajar (Kombinasi Sintaks Model Pembelajaran & Ketiga Tahapan Pembelajaran Mendalam)

Awal

Pembuka dari proses pembelajaran untuk mempersiapkan peserta didik sebelum memasuki inti pembelajaran

Contoh: motivasi, apersepsi kontekstual (tanya jawab melatih HOTS)



Inti

Peserta didik aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran mendalam, guru mengintegrasikan prinsip pembelajaran mendalam untuk mencapai TP (diskusi mengaktifkan HOTS, tidak harus 1 kali pertemuan)

Penutup

Umpan balik yang konstruktif dan melatih HOTS kepada peserta didik atas pengalaman belajar

Asesmen Pembelajaran



Asesmen yang dapat dilakukan:

- Asesmen pada awal pembelajaran
- Asesmen selama proses pembelajaran
- Asesmen pada akhir pembelajaran

Perancangan dan pelaksanaan asesmen **menyesuaikan** kebutuhan pembelajaran

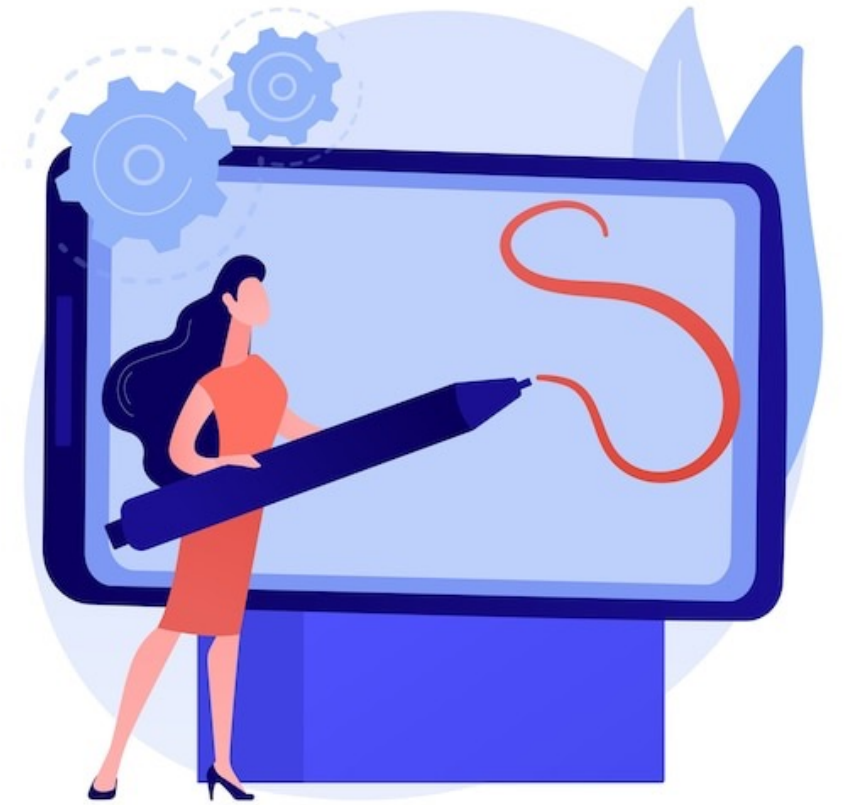
Asesmen dapat dilakukan melalui **beragam cara**:

Tes Tertulis, Tes Lisan, Penilaian Kinerja, Penilaian Proyek, Penilaian Produk, Observasi, Portofolio, *Peer Assessment*, *Self Assessment*, Penilaian Berbasis Kelas

Model *Discovery Learning*

Discovery Learning menjadi model pembelajaran yang tujuannya **mengarahkan peserta didik menemukan** pengetahuan yang ingin disampaikan saat pembelajaran secara mandiri.

Model ini akan membuat peserta didik mencari cara tersendiri dalam memahami ilmu pengetahuan.



Sintaks Model *Discovery Learning*

1. Memberikan stimulus
2. Mengidentifikasi masalah
3. Mengumpulkan data
4. Mengolah data
5. Melakukan pembuktian / verifikasi
6. Menarik kesimpulan atau generalisasi

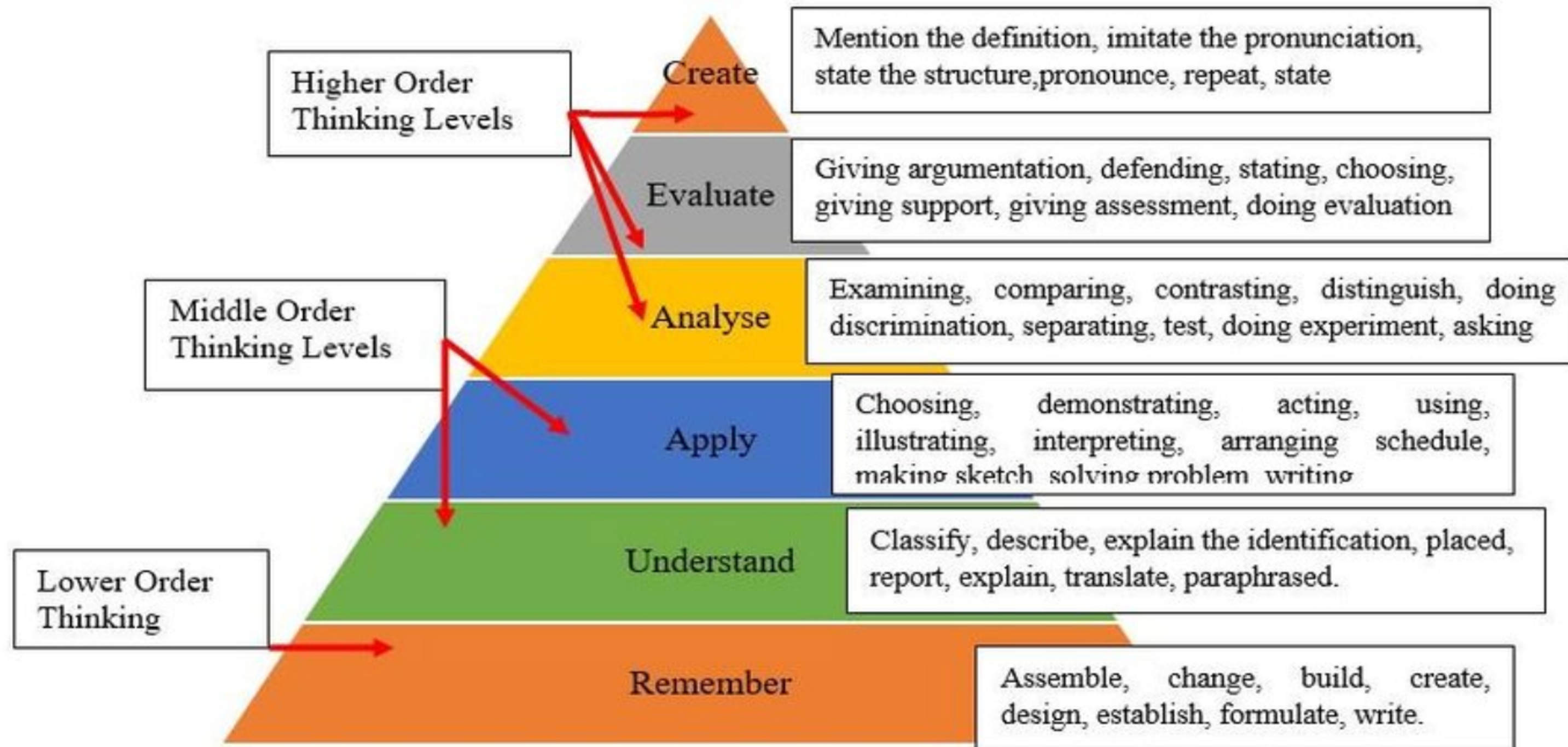


Tujuan Pembelajaran (TP) dalam Pembelajaran Mendalam

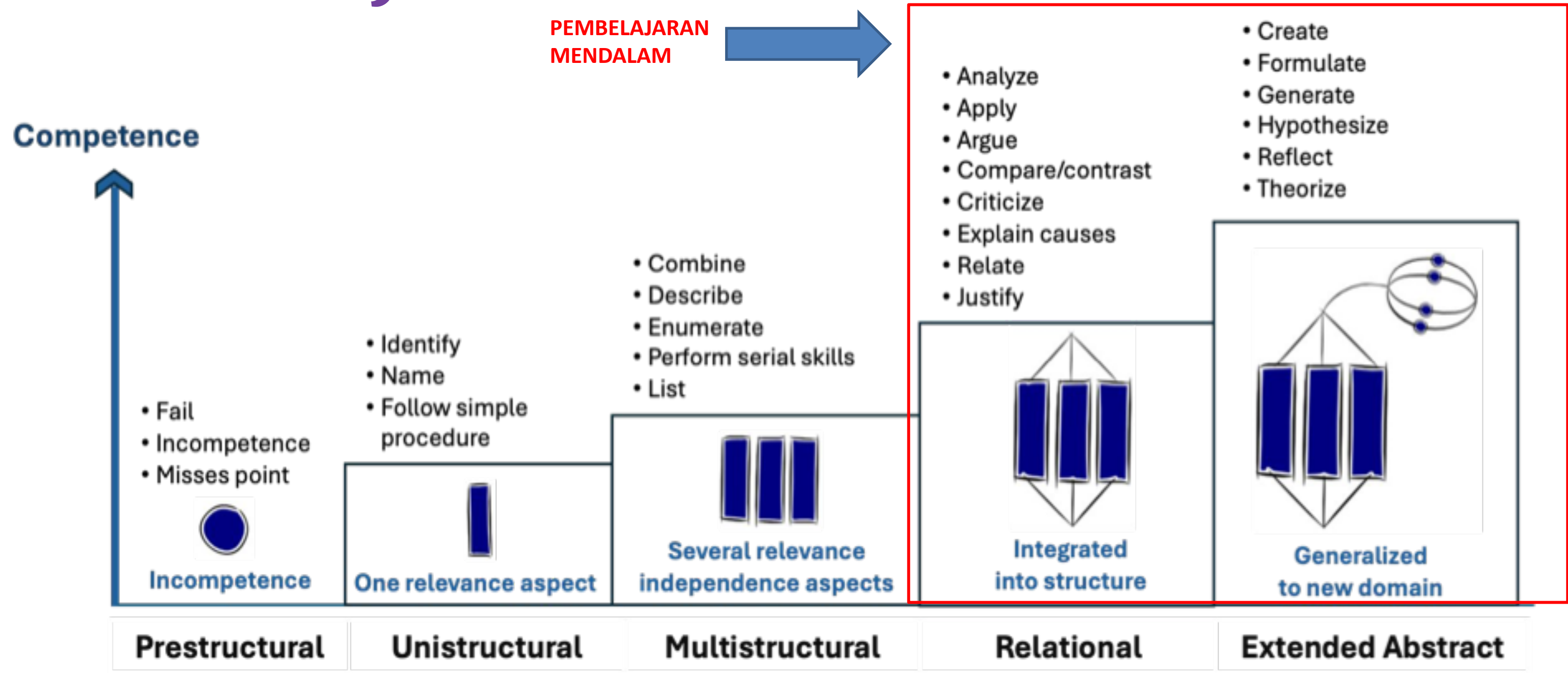


1. TP memuat Kata Kerja Operasional (KKO) yang dapat mengukur HOTS
2. TP mengukur aktivitas atau pengalaman belajar yang berkaitan dengan pembelajaran HOTS
3. TP juga berhubungan dengan asesmen HOTS

Taksonomi Anderson & Krathwohl (Revisi Bloom)



Taksonomi *Structure of Observe Learning Outcomes* (SOLO) pada Pembelajaran Mendalam



IDENTIFIKASI

IDENTIFIKASI

PESERTA DIDIK:

KESIAPAN PESERTA DIDIK

Peserta didik yang menjadi target yaitu :

1. Peserta didik regular / tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
2. Peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda : auditori, visual, kinestetik
3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki kemampuan memimpin

KOMPETENSI AWAL

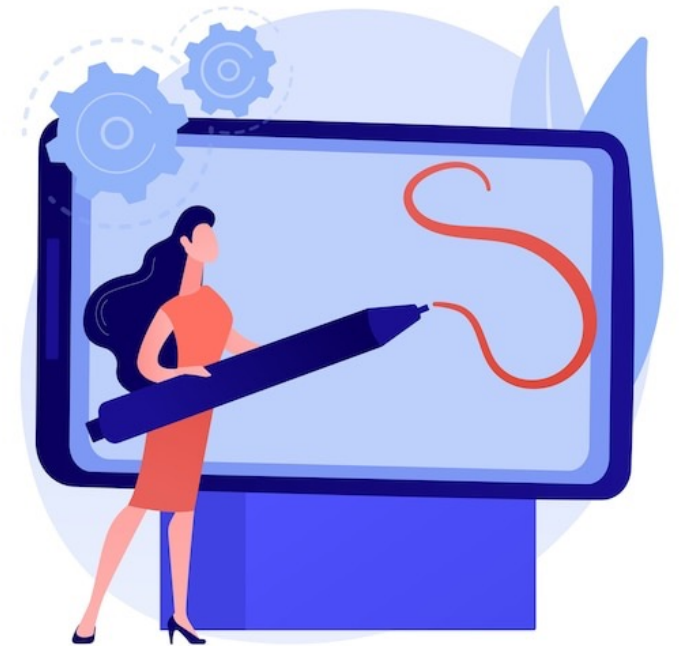
Kompetensi awal yang harus dimiliki peserta didik untuk mencapai pembelajaran pada modul ini adalah memahami bahan kimia di lingkungan sekitar

PEMAHAMAN PRASYARAT

Peserta didik telah mengetahui zat aditif yang ada di dalam produk yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari

PEMAHAMAN BERMAKNA

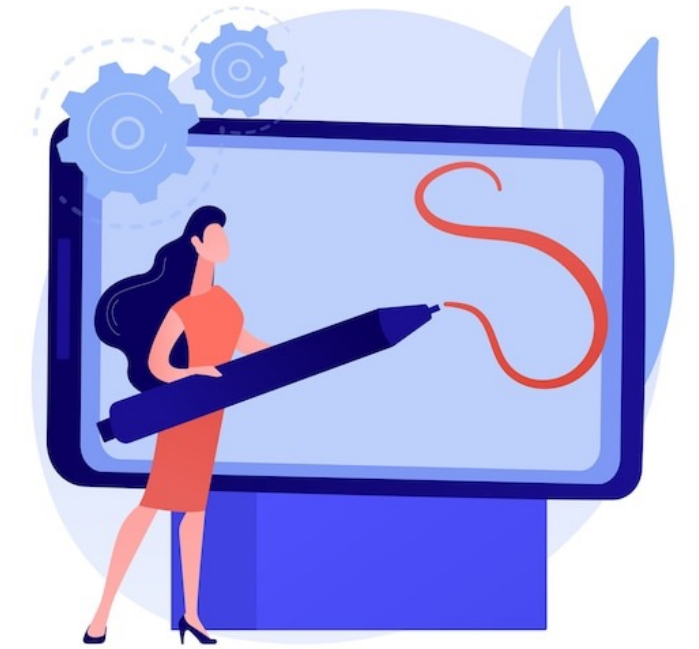
1. Mengetahui dan mengidentifikasi zat aditif di lingkungan sekitar
2. Menganalisis kandungan zat aditif dalam berbagai produk
3. Mengkritisi kandungan zat aditif yang terdapat dalam berbagai produk



IDENTIFIKASI

MATERI PELAJARAN

Materi zat aditif dekat dengan kehidupan sehari-hari. Kandungan zat aditif dalam produk-produk yang kita kenal menjadi hal yang menarik untuk diketahui lebih lanjut. Peserta didik dalam beberapa kelompok kecil akan menganalisis dan mengkritisi temuan.



DIMENSI PROFIL LULUSAN

Profil Lulusan yang diharapkan dapat tercapai yaitu:

1. Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan yang Maha Esa
2. Kolaborasi
3. Komunikasi
4. Bernalar Kritis
5. Berpikir Kreatif

DESAIN PEMBELAJARAN

DESAIN PEMBELAJARAN

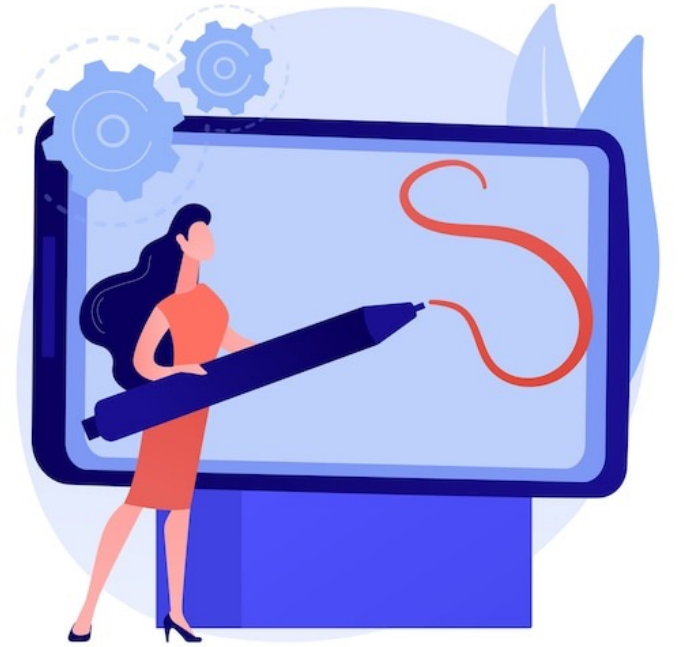
CAPAIAN PEMBELAJARAN

Elemen: Pemahaman IPA

Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang tepat untuk menghindari **zat aditif** dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.

LINTAS DISIPLIN ILMU

Dalam pembelajaran zat aditif, memungkinkan ada peran ilmu biologi yang mendukung ilmu kimia. Penerapannya berupa analisis mikroba dalam makanan, komposisi zat pangan, dan dampaknya terhadap kesehatan.



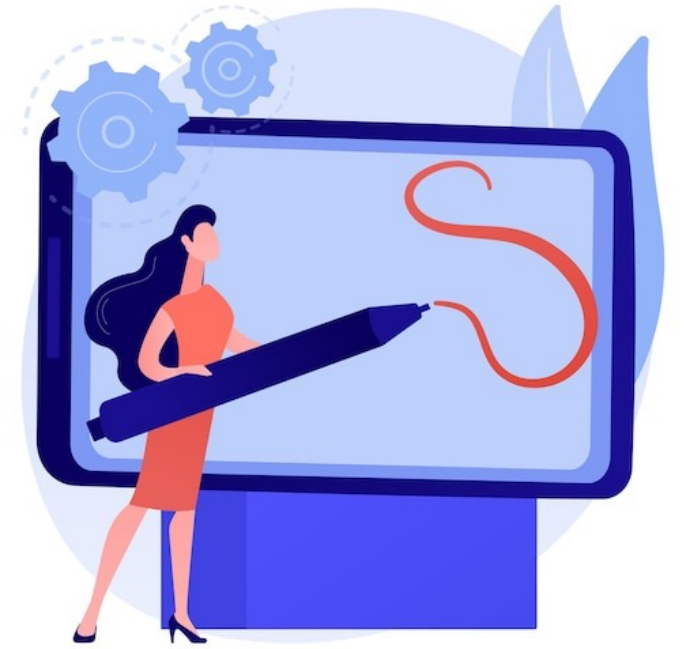
DESAIN PEMBELAJARAN

PENGALAMAN BELAJAR (Pendekatan *Deep Learning*)

1. Memahami konsep materi dari berbagai sumber belajar
2. Mengaplikasi (elaborasi, pendalaman pengetahuan, *extending knowledge*)
3. Merefleksi (regulasi diri)

PRINSIP PEMBELAJARAN (Pendekatan *Deep Learning*)

1. *Mindful Learning* (memahami tujuan pembelajaran, refleksi, regulasi diri)
2. *Meaningful Learning* (kontekstual, *problem solving, real life*)
3. *Joyful Learning* (belajar dengan bahagia, emosi yang mendukung proses dan hasil belajar)



DESAIN PEMBELAJARAN



+ TUJUAN PEMBELAJARAN (Bagian dari *Mindful Learning*)

9.3.1	Peserta didik dapat menganalisis jenis dan kandungan zat aditif dalam produk sehari-hari melalui observasi, studi literatur, dan diskusi
9.3.2	Peserta didik membuat kesimpulan mengenai hubungan antara zat aditif dan kesehatan melalui diskusi kelompok, Quizizz, dan tanya jawab

TOPIK PEMBELAJARAN

Zat Aditif yang berhubungan dengan pewarna, pemanis, penyedap rasa, pengental, dan pengemulsi

DESAIN PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIS

A.MODEL, PENDEKATAN, DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : *Discovery Learning* dengan tatap muka

Metode Pembelajaran : Diskusi, Presentasi, Tanya Jawab, Ceramah



A.PEMBELAJARAN EMOSIONAL (OPSIONAL; MERUPAKAN *MINDFUL LEARNING*)

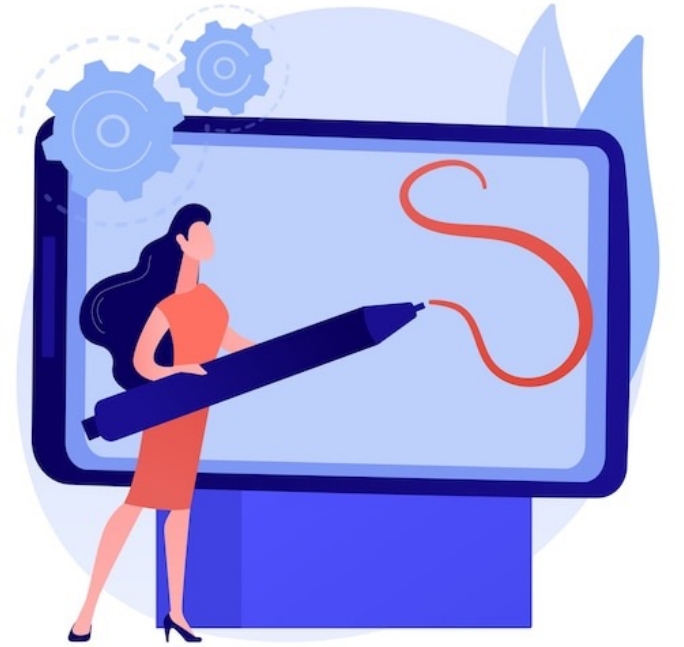
- 1.Kesadaran diri
- 2.Pengelolaan diri
- 3.Kesadaran sosial
- 4.Pengambilan keputusan yang bertanggung jawab

PENGALAMAN BELAJAR

1. Guru masuk ke kelas dan mengucapkan salam
2. Guru mengajak peserta didik berdoa (**Religius/ Beriman dan Bertakwa**)
3. Guru mengondisikan peserta didik untuk belajar dan mengecek kehadiran peserta didik.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (**Mindful Learning**), memotivasi peserta didik, dan memberikan pertanyaan pemantik dengan menunjukkan gambar/ ilustrasi:

Pertanyaan Pemantik

1. Apa itu zat aditif ?
2. Seringkah menjumpai zat aditif di lingkungan sekitar ?



PENGALAMAN BELAJAR

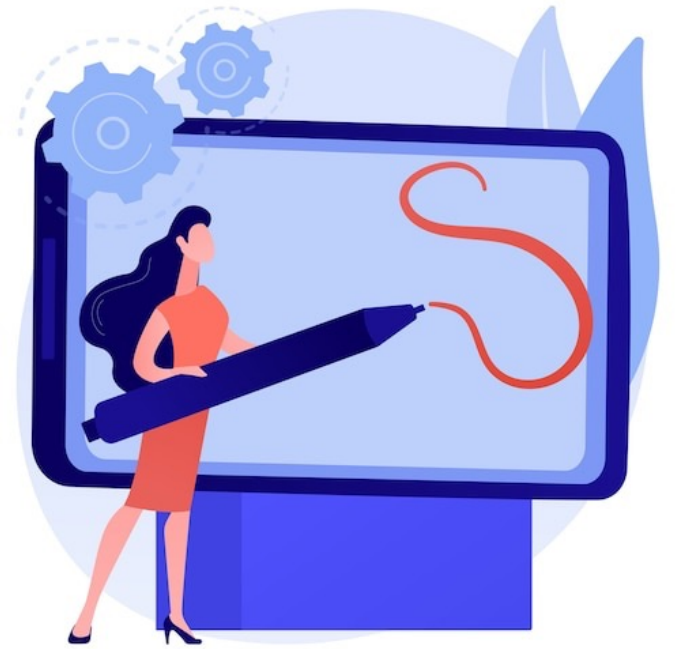
Tahap Memahami

Pemberian Stimulus (*Stimulation*)

1. Guru menayangkan sejumlah gambar yang berhubungan dengan zat ac yang ada di kehidupan sehari-hari (*Meaningful Learning*) dengan bantuan Canva dan video pembelajaran (*Joyful Learning*)

Identifikasi Masalah (*Problem Statement*)

1. Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok beranggotakan 5-6 orang. (*Diferensiasi Lingkungan Belajar*)
2. Guru membagikan LKPD yang perlu diisi oleh peserta didik secara berkelompok (*Kolaborasi*)
3. Guru menjelaskan cara mengerjakan LKPD.
4. Guru mengundi jenis zat aditif untuk setiap kelompok



PENGALAMAN BELAJAR

Tahap Menerapkan

Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Kesadaran sosial (keterampilan berempati), pengambilan keputusan yang bertanggung jawab

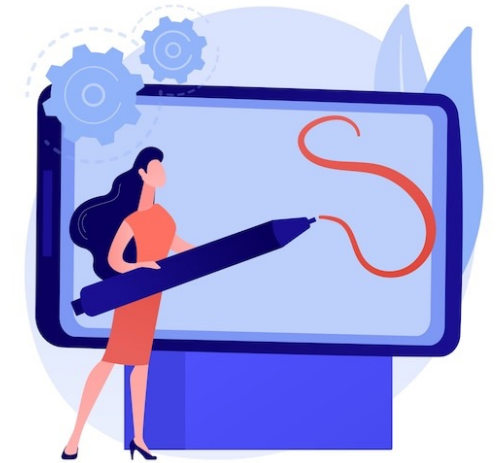
1. Peserta didik berdiskusi untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok dengan **mencari informasi dari berbagai sumber mengenai dampak penggunaan jenis zat aditif (pewarna, penyedap rasa, pemanis, pengental, pengemulsi)** terhadap lingkungan dan kesehatan (*Mindful, Joyful Learning*) (Diferensiasi Proses) (kreatif dan kritis, mandiri)
2. Guru memantau kemajuan peserta didik

Pengolahan Data (*Data Processing*)

1. Peserta didik dalam kelompok menuliskan jawabannya dalam LKPD (Diferensiasi Proses) (kreatif dan kritis)

Pembuktian (*Verification*)

1. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil temuannya ke kelompok yang lain dengan bantuan Padlet (*Joyful Learning*)
2. Peserta didik mengkritisi jawaban kelompok
3. Guru memberikan penguatan



PENGALAMAN BELAJAR

Tahap Merefleksi

Menarik Kesimpulan (*Generalization*)

Kesadaran diri (pengenalan emosi), teknik refleksi diri

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil konsep pembelajaran dengan pemahaman yang mereka kemukakan melalui Quizizz (*Joyful Learning*)
2. Peserta didik mengisi formulir refleksi melalui Mentimeter (*Joyful Learning*)

PENUTUP

1. Peserta didik diberikan penugasan untuk pertemuan selanjutnya
2. Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan salam



ASESMEN PEMBELAJARAN

Jenis	Bentuk	Teknik
Asesmen pada Awal Pembelajaran: Asesmen Awal	Tes	Tes Pemahaman
Asesmen pada Proses Pembelajaran: Asesmen Formatif	Hasil Diskusi	Tes Pemahaman-Penerapan
Asesmen pada Akhir Pembelajaran: Penugasan	Tes	Tes Pemahaman-Penerapan
Profil Lulusan	Sikap	Observasi

