

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pembelajaran Berdiferensiasi

2.1.1.1 Pengertian Pembelajaran Berdiferensiasi

Dalam Undang-undang No 20 Tahun 2002 tentang Sisdiknas disebutkan bahwa Kurikulum pada semua jenjang dan jenis Pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan Murid. Dalam penjelasan pasal tersebut disebutkan bahwa pengembangan kurikulum secara berdiversifikasi dimaksudkan memungkinkan penyesuaian program pendidikan pada satuan pendidikan dengan kondisi dan kekhasan potensi yang ada di daerah untuk mengakomodasi berbagai keragaman yang ada termasuk Murid. Pembelajaran Berdiferensiasi (Differentiated Instruction) adalah pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada Murid untuk belajar secara optimal sesuai tingkat kesiapan, minat, gaya belajar, dan karakteristik individual. Pembelajaran Berdiferensiasi dapat dimaknai sebagai proses belajar murid yang difasilitasi oleh guru dengan cara berbeda dalam implementasi komponen-komponen pembelajaran Berdiferensiasi. (Mumpuniarti, dkk 2023: 3). Tomlinson melalui edisi terbarunya *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners* (edisi revisi, 2025:1-12) menegaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan pedagogis yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan belajar setiap murid melalui penyesuaian konten, proses, produk, dan lingkungan belajar. Pada bagian awal buku tersebut, Tomlinson menekankan bahwa diferensiasi bukan sekadar strategi teknis, melainkan sebuah kerangka berpikir guru dalam memastikan semua murid, dengan

latar belakang, kesiapan, minat, dan profil belajar yang beragam, dapat mencapai kompetensi yang ditetapkan secara optimal. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di Indonesia juga menegaskan perlunya penyesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik Murid agar meningkatkan keaktifan, motivasi, serta hasil belajar mereka (Tim Pengembang Kurikulum, 2013:12).

Pembelajaran berdiferensiasi menuntut guru untuk merancang pembelajaran yang responsif terhadap variasi kesiapan belajar, minat, dan profil belajar murid, sehingga setiap murid dapat terlibat secara optimal dalam proses memperoleh pengetahuan, mengembangkan gagasan, serta mengekspresikan pemahamannya (Tomlinson, 2025:3–6). Dengan kata lain pembelajaran Berdiferensiasi akan menciptakan kelas yang beragam. Artinya murid diberi kesempatan untuk mengakses konten, memproses ide, dan meningkatkan pencapaian pribadi sehingga mereka dapat belajar dengan lebih efektif.

Pembelajaran Berdiferensiasi bukan sekadar memberikan tugas berbeda kepada Murid, tetapi melibatkan proses asesmen berkelanjutan, penentuan kebutuhan belajar, perancangan instruksi fleksibel, hingga evaluasi kemajuan belajar secara autentik. Pembelajaran Berdiferensiasi adalah proses belajar mengajar dimana Murid dapat mempelajari materi pelajaran sesuai dengan kemampuan, apa yang disukai, dan kebutuhannya masing-masing sehingga mereka tidak frustrasi dan merasa gagal dalam pengalaman belajarnya. (Breux dan Magee, 2010; Fox & Hoffman, 2011; Tomlinson, 2017).

Dalam pembelajaran Berdiferensiasi, guru harus memahami dan menyadari bahwa tidak ada hanya satu cara, metode, strategi yang dilakukan dalam mempelajari suatu bahan pelajaran. Guru perlu menyusun bahan pelajaran, kegiatan-kegiatan, tugas-tugas harian baik yang dikerjakan di kelas maupun yang di rumah, dan asesmen akhir

sesuai dengan kesiapan Murid dalam mempelajari bahan pelajaran tersebut, minat atau hal apa yang disukai Muridnya dalam belajar, dan bagaimana cara menyampaikan pelajaran yang sesuai dengan profil belajar Muridnya.

Jadi dalam pembelajaran Berdiferensiasi ada 3 aspek yang bisa dibedakan oleh guru agar Muridnya dapat mengerti bahan pelajaran yang mereka pelajari, yaitu aspek konten yang mau diajarkan, aspek proses atau kegiatan-kegiatan bermakna yang akan dilakukan oleh Murid di kelas, dan aspek ketiga adalah asesmen berupa pembuatan produk yang dilakukan di bagian akhir yang dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Pembelajaran Berdiferensiasi berbeda dengan pembelajaran individual seperti yang dipakai untuk mengajar anak-anak berkebutuhan khusus. Dalam pembelajaran Berdiferensiasi guru tidak menghadapi Murid secara khusus satu persatu agar ia mengerti apa yang diajarkan. Murid dapat berada di kelompok besar, kecil atau secara mandiri dalam belajar.

2.1.1.2 Tujuan Pembelajaran Berdiferensiasi

Penerapan pembelajaran Berdiferensiasi memiliki beberapa tujuan penting untuk membantu murid dalam belajar. Menurut Dessy Putri, dkk (2023:4) mengatakan bahwa terdiri dari enam tujuan pembelajaran Berdiferensiasi yaitu:

1. Meningkatkan kesadaran guru terhadap kemampuan murid sehingga kebutuhan belajarnya akan terpenuhi. Dengan begitu, tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh semua murid.
2. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar murid. Dengan mengajar murid sesuai dengan kemampuan masing-masing, guru dapat memastikan bahwa murid memperoleh pemahaman yang sesuai dengan Tingkat kesulitan materi. Hal ini akan membantu meningkatkan motivasi belajar murid karena mereka merasa kompeten dan berhasil dalam belajar.

3. Pembelajaran Berdiferensiasi membantu menjalin hubungan yang harmonis antara guru dan murid. Melalui pembelajaran Berdiferensiasi, guru akan mampu memahami perbedaan murid dan meresponnya dengan pengajaran yang relevan serta bermakna.
4. Pembelajaran Berdiferensiasi membantu murid menjadi pelajar yang mandiri. Hal ini dapat terjadi sebab murid didorong untuk mengambil tanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri dan menghargai keberagaman. Dalam situasi yang demikian, guru memberikan murid kesempatan untuk mengambil inisiatif, memecahkan masalah, dan mengembangkan keterampilan belajar secara mandiri.
5. Pembelajaran Berdiferensiasi adalah meningkatkan kepuasan guru. Dengan mengadopsi pendekatan yang berfokus pada perbedaan murid, guru merasa tertantang untuk terus mengembangkan kemampuan mengajarnya.
6. Naskah akademik pembelajaran Berdiferensiasi digunakan sebagai panduan oleh para pemangku kepentingan di bidang Pendidikan untuk merancang pembelajaran yang mengadopsi pendekatan Berdiferensiasi. Tujuan ini dimaksudkan untuk menciptakan murid yang memiliki keunggulan dan mampu bersaing secara global sesuai gaya belajar, minat, dan potensi masing-masing.

Tujuan-tujuan diatas sejalan dengan misi Pendidikan nasional untuk mewujudkan generasi emas pada tahun 2045. Untuk mewujudkan tujuan-tujuan tersebut maka diperlukan proses eksplorasi bakat , minat, dan kecerdasan dominan para generasi emas. Secara khusus, pada dasarnya tujuan pengembangan pembelajaran Berdiferensiasi adalah memberikan contoh implementasi yang dapat diterapkan disekolah dasar dan menengah dengan focus pada bagaimana mengakomodasi perbedaan yang ada diantara murid dalam

proses pembelajaran. Dengan adanya tujuan ini, diharapkan murid mampu mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

Dari uraian diatas terlihat bahwa penerapan pembelajaran Berdiferensiasi memiliki tujuan yang beragam, mulai dari membantu peserta didik dalam belajar hingga meningkatkan kepuasan guru. Dengan memperhatikan kebutuhan dan keberagaman murid, pendekatan ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif, memotivasi murid, dan mengembangkan hubungan antara guru dan murid.

Pada Tingkat paling dasar, Berdiferensiasi terdiri dari Upaya guru menanggapi perbedaan diantara murid dikelas. Guru dapat membedakan setidaknya empat elemen kelas berdasarkan kesiapan, minat, atau profil pembelajaran murid diantaranya :

1. Konten: apa yang perlu dipelajari murid atau bagaimana murid akan mendapatkan akses ke informasi;
2. Proses: kegiatan Dimana murid terlibat untuk memahami atau menguasai konten;
3. Produk: proyek tepat yang meminta peserta didik untuk berlatih, menerapkan dan memperluas apa yang telah dipelajari dalam sebuah unit;
4. Lingkungan belajar: cara kerja dan perasaan ruang kelas.

Dalam Membedakan konten ditingkat dasar meliputi:

1. Menggunakan bahan bacaan pada berbagai Tingkat kesulitan;
2. Menempatkan bahan teks pada tujuan yang tepat;
3. Menggunakan daftar ejaan atau kosakata pada Tingkat kesiapan murid;
4. Menyajikan ide melalui sarana pendengaran dan visual;
5. Memanfaatkan teman dalam membaca; dan
6. Bertemu dengan kelompok kecil untuk mengajarkan Kembali ide atau keterampilan untuk memperluas pemikiran keterampilan pelajar Tingkat lanjut.

Adapun contoh perbedaan proses atau kegiatan ditingkat dasar meliputi:

1. Menggunakan kegiatan berjenjang Dimana semua peserta didik bekerja dengan pemahaman dan keterampilan penting yang sama, tetapi melanjutkan dengan Tingkat dukungan, tantangan, atau kompleksitas yang berbeda;
2. Menyediakan materi minat yang mendorong murid untuk mengeksplorasi subset dari topik kelas yang menarik bagi mereka;
3. Mengembangkan agenda pribadi (daftar tugas yang ditulis oleh guru dan berisi pekerjaan yang sama untuk seluruh kelas dan pekerjaan yang memenuhi kebutuhan individu murid) yang harus diselesaikan di waktu tertentu;
4. Menawarkan manipulative atau dukungan langsung lainnya bagi murid yang membutuhkannya; dan
5. Memvariasikan lama waktu murid dapat menyelesaikan tugas untuk memberikan dukungan tambahan bagi pelajar yang sedang berproses.

Adapun contoh-contoh produk yang membedakan pada tingkat dasar meliputi hal berikut.

1. Memberi murid pilihan tentang bagaimana mengekspresikan pembelajaran yang diperlukan (misalnya membuat pertunjukkan boneka, menulis surat, atau mengembangkan mural);
2. Menggunakan rubrik yang mencocokkan dan memperluas Tingkat keterampilan murid yang bervariasi;
3. Mengizinkan murid untuk bekerja sendiri atau dalam kelompok kecil pada produk mereka;
4. Mendorong murid untuk membuat tugas produk mereka sendiri selama tugas tersebut mengandung elemen yang diwajibkan.

Beberapa contoh perbedaan lingkungan belajar di tingkat dasar meliputi:

1. Memastikan ada tempat didalam ruangan untuk bekerja dengan tenang dan tanpa gangguan, serta tempat yang mengundang kolaborasi murid;
2. Menyediakan bahan yang mencerminkan berbagai budaya dan pengaturan rumah;
3. Menetapkan pedoman yang jelas untuk pekerjaan independent yang sesuai dengan kebutuhan individu;
4. Mengembangkan rutinitas yang memungkinkan peserta didik mendapatkan bantuan Ketika guru sibuk dengan murid lain dan tidak dapat segera membantu mereka; dan
5. Membantu murid memahami bahwa beberapa murid perlu bekerja untuk belajar, sementara yang lain lebih baik duduk dengan tenang.

2.1.1.3 Komponen Pembelajaran Berdiferensiasi

Ada empat komponen pembelajaran Berdiferensiasi yaitu : isi, proses, produk, dan lingkungan belajar.

1. Isi meliputi apa yang dipelajari peserta didik. Isi berkaitan dengan kurikulum dan materi pembelajaran. Pada aspek ini, guru memodifikasi kurikulum dan materi pembelajaran berdasarkan gaya belajar murid dan kondisi murid itu sendiri.
2. Proses yakni bagaimana murid mengolah ide dan informasi. Bagaimana murid berinteraksi dengan materi dan bagaimana interaksi tersebut menjadi bagian yang menentukan pilihan belajar murid.
3. Produk, bagaimana murid menunjukkan apa yang telah dipelajari. Produk pembelajaran memungkinkan guru menilai materi yang telah dikuasai murid dan memberikan materi berikutnya.
4. Lingkungan Belajar, bagaimana cara murid bekerja dan merasa nyaman dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan bahwa pembelajaran yang berbeda-beda mengutamakan murid sebagai fokus utama dalam proses belajar. Hal ini dilakukan melalui penyesuaian terhadap materi, cara, hasil, dan suasana belajar. Peran guru sangat penting dalam menyesuaikan kurikulum dan bahan ajar agar sesuai dengan cara belajar dan situasi murid, membantu mereka dalam mengolah gagasan dan berinteraksi dalam pengalaman belajar yang berarti, menyediakan beragam jenis produk sebagai media ungkapan dan evaluasi terhadap pencapaian belajar, serta menciptakan suasana belajar yang aman dan nyaman. Keempat elemen ini saling berkaitan untuk mendukung pencapaian kompetensi murid secara optimal dan adil.

2.1.1.4 Ciri-ciri Pembelajaran Berdiferensiasi

Association for Supervision and Curriculum Development (2011) menyadur Tomlinson sebagai pionir dari pembelajaran Berdiferensiasi dengan menuliskan bahwa ada beberapa karakteristik dasar yang menjadi ciri khas dari pembelajaran Berdiferensiasi ini. Ciri-ciri tersebut dapat dilihat melalui tabel di bawah ini: (ASCD, 2011).

Tabel 2.1
Ciri-ciri Pembelajaran Berdiferensiasi

Ciri-ciri	Penjelasan dari ciri-ciri
Bersifat proaktif	Guru secara proaktif dari awal sudah mengantisipasi kelas yang akan diajarnya dengan merencanakan pembelajaran untuk Murid yang berbeda-beda. Jadi bukan menyesuaikan pembelajarannya dengan Murid sebagai reaksi dari evaluasi tentang ketidakberhasilan Pelajaran sebelumnya.
Menekankan kualitas dari pada kuantitas	Dalam pembelajaran Berdiferensiasi, kualitas dari tugas lebih disesuaikan dengan kebutuhan Murid. Jadi bukan berarti anak yang pandai setelah selesai mengerjakan tugasnya akan diberi lagi tugas tambahan yang sama, namun ia diberikan tugas lain yang dapat menambah keterampilannya.
Berakar pada asesmen	Guru selalu mengases Murid dengan berbagai cara untuk mengetahui keadaan mereka dalam setiap pembelajaran sehingga berdasarkan hasil asesmen tersebut, guru dapat menyesuaikan pembelajarannya dengan kebutuhan mereka.
Menyediakan berbagai pendekatan dalam konten, proses pembelajaran, produk yang dihasilkan, dan juga lingkungan belajar.	Dalam pembelajaran Berdiferensiasi ada 4 unsur yang dapat disesuaikan dengan Tingkat kesiapan Murid dalam mempelajari materi, minat, dan gaya belajar mereka. Keempat unsur yang disesuaikan adalah konten (apa yang dipelajari), proses (bagaimana mempelajarinya), produk (apa yang

Ciri-ciri	Penjelasan dari ciri-ciri
	dihasilkan setelah mempelajarinya), dan lingkungan belajar (iklim belajarnya)
Berorientasi pada Murid	Tugas diberikan berdasarkan Tingkat pengetahuan awal Murid terhadap materi yang akan diajarkan sehingga guru merancang pembelajaran sesuai dengan level kebutuhan Murid. Guru lebih banyak mengatur waktu, ruang, dan kegiatan yang akan dilakukan Murid daripada menyajikan informasi kepada Murid.
Merupakan campuran dari pembelajaran individu dan klasikal	Guru memberikan kesempatan kepada Murid untuk kadang-kadang belajar bersamasama secara klasikal dan dapat juga belajar secara individu.
Bersifat hidup	Guru berkolaborasi dengan Murid terus termasuk untuk menyusun tujuan kelas maupun individu dari Murid. Guru memonitor bagaimana Pelajaran dapat cocok dengan Murid dan bagaimana penyesuaianannya.

Sumber : (ASCD, 2011)

2.1.1.5 Langkah-langkah Sebelum Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran Berdiferensiasi dilaksanakan secara sistematis agar mampu mengakomodasi perbedaan kesiapan belajar, minat, dan profil belajar peserta didik. Berikut tahapan lengkap yang disusun mulai dari tes diagnostik, perencanaan, pelaksanaan, hingga asesmen.

1. Tes Diagnostik : Tes diagnostik merupakan langkah awal dan sangat penting sebelum pembelajaran Berdiferensiasi dilaksanakan. Tujuannya untuk memetakan kondisi awal peserta didik.
 - a. Tujuan Tes Diagnostik adalah Mengetahui kesiapan belajar (prior knowledge) peserta didik, Mengidentifikasi minat belajar peserta didik, Memahami profil belajar (gaya belajar, kecepatan belajar, karakteristik individu). Dan Menentukan kebutuhan belajar yang berbeda pada setiap peserta didik
 - b. Jenis Tes Diagnostik
 - 1) Tes Diagnostik Kognitif
 - a) Bentuk: soal pilihan ganda, isian, atau uraian singkat
 - b) Fokus: penguasaan materi prasyarat
 - c) Dilakukan sebelum materi inti diajarkan

- 2) Tes Diagnostik Non-Kognitif
 - a) Bentuk: angket, observasi, wawancara sederhana
 - b) Fokus: minat, motivasi, kondisi sosial-emosional, gaya belajar
- c. Langkah Pelaksanaan Tes Diagnostik
 - 1) Menyusun instrumen tes sesuai tujuan pembelajaran
 - 2) Melaksanakan tes secara tertulis/lisan/observasi
 - 3) Mengolah dan menganalisis hasil tes
 - 4) Mengelompokkan peserta didik berdasarkan hasil pemetaan (tinggi, sedang, rendah atau sesuai kebutuhan)
2. Perencanaan Pembelajaran Berdiferensiasi: Perencanaan dilakukan berdasarkan hasil tes diagnostik agar pembelajaran tepat sasaran.
 - a. Analisis Capaian Pembelajaran (CP)
 - 1) Mengidentifikasi kompetensi yang harus dicapai peserta didik
 - 2) Menentukan indikator pencapaian pembelajaran
 - b. Menentukan Strategi Berdiferensiasi, Guru menentukan bentuk Berdiferensiasi yang akan digunakan, meliputi:
 - 1) Berdiferensiasi Konten: variasi materi (teks, gambar, video, bacaan bertingkat)
 - 2) Berdiferensiasi Proses: variasi cara belajar (diskusi, eksperimen, kerja kelompok, belajar mandiri)
 - 3) Berdiferensiasi Produk: variasi hasil kerja (poster, laporan, presentasi, proyek)

- c. Penyusunan Perangkat Pembelajaran
 - 1) Modul ajar Berdiferensiasi
 - 2) LKPD sesuai tingkat kesiapan peserta didik
 - 3) Media dan sumber belajar yang beragam
 - 4) Penjadwalan waktu belajar yang fleksibel
 - d. Pengelompokan Peserta Didik
 - 1) Kelompok homogen (berdasarkan kemampuan)
 - 2) Kelompok heterogen
 - 3) Pembelajaran individual bila diperlukan
3. Pelaksanaan Pembelajaran disesuaikan dengan perencanaan yang telah disusun.
- a. Kegiatan Pendahuluan
 - 1) Apersepsi dan motivasi belajar
 - 2) Penyampaian tujuan pembelajaran
 - 3) Penjelasan aktivitas belajar yang berbeda pada setiap kelompok
 - b. Kegiatan Inti
 - 1) Peserta didik belajar sesuai dengan tingkat kesiapan, minat, dan profil belajarnya
 - 2) Guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing
 - 3) Memberikan scaffolding pada peserta didik yang membutuhkan
 - 4) Memantau proses belajar setiap kelompok
 - c. Kegiatan Penutup
 - 1) Refleksi pembelajaran (apa yang dipelajari dan dirasakan)
 - 2) Penguatan materi oleh guru
 - 3) Umpan balik awal terhadap proses dan hasil belajar

4. Asesmen dalam Pembelajaran Berdiferensiasi: Asesmen dilakukan secara berkelanjutan untuk mengukur proses dan hasil belajar.

a. Asesmen Diagnostik

- 1) Dilakukan sebelum pembelajaran
- 2) Bertujuan memetakan kebutuhan belajar peserta didik

b. Asesmen Formatif

- 1) Dilakukan selama proses pembelajaran
- 2) Bentuk: observasi, kuis singkat, jurnal refleksi, diskusi
- 3) Bertujuan memberikan umpan balik dan perbaikan pembelajaran

c. Asesmen Sumatif

- 1) Dilakukan di akhir pembelajaran
- 2) Bentuk: tes tertulis, proyek, produk, atau presentasi
- 3) Kriteria penilaian disesuaikan dengan Berdiferensiasi produk

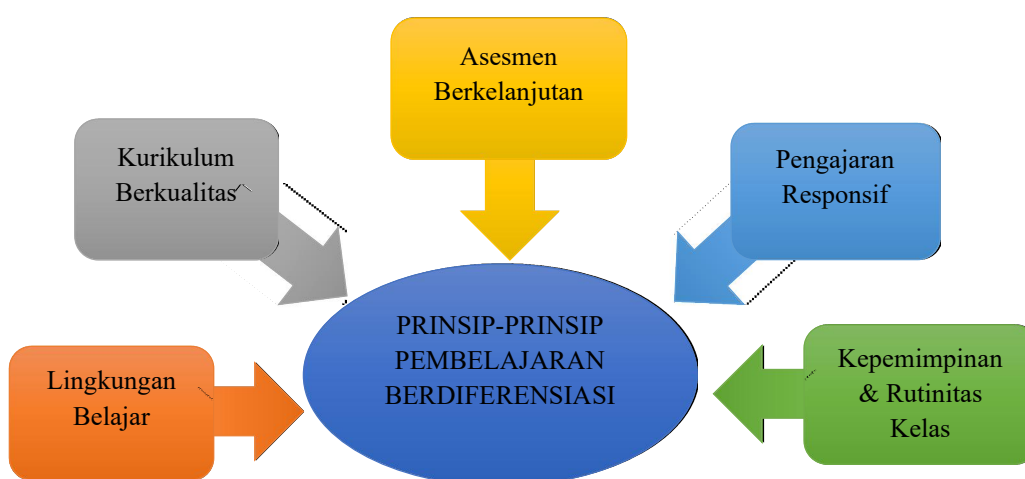
d. Prinsip Penilaian Berdiferensiasi

- 1) Adil dan objektif
- 2) Berorientasi pada proses dan hasil
- 3) Menghargai kemajuan individu peserta didik
- 4) Menggunakan rubrik penilaian yang jelas dan transparan

Berdasarkan uraian diatas bahwa Pembelajaran Berdiferensiasi membutuhkan persiapan yang matang melalui tes diagnostik, perencanaan yang fleksibel, pelaksanaan yang adaptif, serta asesmen yang berkelanjutan. Dengan tahapan ini, pembelajaran dapat memenuhi kebutuhan belajar peserta didik secara optimal dan meningkatkan mutu pembelajaran di kelas.

2.1.1.6 Prinsip-prinsip Pembelajaran Berdiferensiasi

Dalam pembelajaran Berdiferensiasi ada beberapa prinsip dasar yang harus diingat oleh guru dalam penerapannya. Tomlinson (2013), menjelaskan ada 5 prinsip dasar yang berhubungan dengan pembelajaran Berdiferensiasi. Kelima prinsip itu dapat disimpulkan seperti gambar berikut:



Gambar 2.1 Prinsip Dasar Pembelajaran Berdiferensiasi
Sumber : diadaptasi Tomlinson, Carol A. (2017)

a. Lingkungan Belajar

Lingkungan belajar yang dimaksud meliputi lingkungan fisik yakni sekolah dan kelas dimana Murid menghabiskan waktunya dalam belajar di sekolah, sementara Iklim belajar merujuk pada situasi dan kondisi yang dirasakan Murid saat belajar, relasi, dan berinteraksi dengan Murid lain maupun gurunya. Lingkungan belajar juga merupakan tempat tempat Dimana murid menuntut ilmu, mencari pengetahuan secara formal, dan berinteraksi satu sama lain.

Dalam proses belajar mengajar, guru haru memberikan respon yang sesuai dengan kesiapan, minat, dan profil belajar murid. Guru juga perlu membangun hubungan yang kuat dengan murid agar bisa mengenali karakteristik setiap individu. Aspek-aspek yang perlu dikenali meliputi pemahaman terhadap kesiapan murid dalam menerima Pelajaran, minat

yang dimiliki murid untuk memudahkan mereka dalam menerima Pelajaran, serta cara yang tepat untuk menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan gaya belajar masing-masing murid.

Dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif, guru perlu memperhatikan factor-faktor tersebut agar murid merasa terhubung dengan pembelajaran. Guru harus menciptakan iklim yang inklusif di kelas, dimana peserta didik merasa nyaman untuk berpartisipasi dan berinteraksi dengan sesama murid dan guru. Selain itu guru juga perlu merespon kebutuhan individu murid dengan memberikan materi dan kegiatan yang relevan, menyesuaikan gaya pengajaran, dan memberikan bimbingan yang sesuai dengan kebutuhan murid (Mariati Purba, 2021:32).

Prinsip ini mengharuskan guru memperhatikan kenyamanan dan keamanan Murid di kelasnya. Fisik kelas perlu ditata dengan baik sesuai dengan kebutuhan pelajaran. Kursi dan meja belajar Murid harus disesuaikan bentuknya dengan pelajaran saat itu. Misalnya pengaturan kursi dan meja untuk diskusi kelompok kecil tentu saja berbeda dengan kursi untuk melakukan debat. Iklim belajar harus diupayakan agar terdapat rasa saling percaya, menghormati satu dengan yang lainnya, pemberian kesempatan kepada Murid untuk terlibat dalam pelajaran, pengajaran untuk tekun dan bekerja keras dalam mengikuti pelajaran dan mengerjakan tugas yang diberikan, dan kesempatan untuk berefleksi tentang apa yang telah dikerjakan atau dipelajari di kelas. Semua orang di dalam kelas baik guru maupun Murid harus memiliki pemikiran bahwa mereka semua harus bertumbuh dan tidak ada yang tertinggal. Murid yang pandai pun harus merasa bertumbuh di kelas sehingga mereka tidak merasa bosan berada di kelas. Setiap orang di dalam kelas juga harus memiliki relasi yang baik satu dengan yang lainnya, jadi tidak ada Murid yang merasa terisolasi dan tidak terpenuhi kebutuhannya.

Di samping memiliki relasi dan koneksi dengan Murid, guru juga perlu membuat Muridnya menaruh kepercayaan terhadap dirinya. Hattie dalam Tomlinson (2013) menyatakan bahwa kepercayaan dari Murid diperoleh guru dengan cara:

- 1) memberikan respek yang benar terhadap nilai, kemampuan, dan tanggung jawab dari Murid;
- 2) memberikan optimisme kepada Murid bahwa mereka memiliki kemampuan yang besar untuk mempelajari materi pelajaran yang diberikan;
- 3) aktif dan mendukung Murid secara nyata agar mereka dapat sukses.

Dengan menerapkan pendekatan ini, guru dapat membangun hubungan yang kuat dengan murid dan memperoleh kepercayaan. Kepercayaan yang terjalin diantara murid dan guru akan menciptakan lingkungan belajar yang positif dan memungkinkan murid untuk tumbuh dan berkembang secara optimal.

b. Kurikulum yang berkualitas

Di dalam kurikulum yang berkualitas tentu saja harus memiliki tujuan yang jelas sehingga guru dapat tahu apa yang akan dituju di akhir pembelajaran. Di samping itu fokus guru dalam mengajar adalah pada pengertian Murid, bukan pada apa materi yang dihafalkan mereka. Yang terpenting adalah pemahaman terhadap materi pelajaran yang ada di benak Murid sehingga dapat diterapkan dalam kehidupannya. Kurikulum haruslah membawa Murid kepada pengertian yang tepat tentang materi yang diajarkan, bukan kepada seberapa banyak Murid dapat menghafal materi yang diberikan. Di dalam kurikulum juga tergambarkan keterlibatan Murid dalam pembelajaran melalui tugastugas yang diberikan dan asesmen yang dikerjakan oleh Murid. Kurikulum juga seharusnya bersifat *teaching up* yang artinya tidak ada satupun Murid yang tertinggal atau berhenti dalam pengajaran. Bagi Murid yang memiliki kemampuan lebih, guru harus menantang mereka mengerjakan tugas lain untuk mengembangkan keterampilan mereka. Sementara

bagi Murid yang memiliki kemampuan yang kurang. Guru harus membantu mereka mengerjakan tugas-tugas mereka sehingga mereka dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan.

Hal lain yang perlu diperhatikan oleh guru adalah bagaimana kurikulum yang ada dapat menantang semua Muridnya baik yang memiliki kemampuan di atas rata-rata, yang sedang, maupun di bawah rata-rata. Bagi Murid yang berada di atas rata-rata, guru perlu menantang mereka dengan pemikiran-pemikiran lain yang lebih mendalam tentang materi yang dibahas sehingga mereka tidak akan jenuh dan bosan dalam mempelajarinya.

Sementara untuk Murid yang berada di bawah rata rata, guru perlu memikirkan langkah-langkah konkrit yang perlu dilakukan untuk dapat menolong mereka selangkah demi selangkah dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan dan mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam kurikulum, penting untuk mencerminkan keterlibatan aktif murid dalam proses pembelajaran melalui tugas-tugas yang diberikan dan asesmen yang dilakukan. Kurikulum juga harus mendukung konsep “*Teaching Up*” yang berarti tidak ada satu pun murid yang dibiarkan tertinggal atau berhenti dalam pembelajaran. Bagi murid yang memiliki kemampuan lebih, guru perlu memberikan tantangan yang sesuai dengan kemampuannya. Sementara bagi murid yang memiliki kemampuan rendah, guru harus membantu mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Mariati Purba, 2021:33-34).

Dengan memperhatikan hal tersebut, kurikulum akan menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan mendorong perkembangan murid secara holistic. Kurikulum yang efektif akan memastikan bahwa murid terlibat secara aktif dan memiliki kesempatan yang sama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Dalam hal ini penting bagi guru untuk memiliki pemahaman yang mendalam tentang keberagaman murid di dalam kelas serta strategi dan metode pembelajaran yang sesuai untuk merespon perbedaan tersebut. Dengan pendekatan yang inklusif dan responsive, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang mengakomodasi kebutuhan semua murid dan memastikan bahwa mereka dapat mencapai keberhasilan dalam pembelajaran.

c. Asesmen berkelanjutan

Asesmen pertama yang dilakukan oleh guru adalah asesmen di awal pelajaran sebelum membahas suatu topik pelajaran. Fungsi dari asesmen awal adalah mengetahui sampai sejauh mana Murid memahami bahan atau materi pelajaran yang akan dipelajari dan juga mengukur sejauhmana kesiapan/kedekatan Murid terhadap tujuan pembelajaran. Jadi Kesiapan belajar yang dimaksud lebih mengacu pada pengetahuan awal atau *pre-knowledge* Murid, bukan pada kecerdasan intelektual mereka. Cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk asesmen awal ini adalah dengan:

- 1) Meminta Murid mengisi lembar KW. Di kolom K (Know) guru menanyakan hal-hal apa yang telah diketahui Murid tentang materi pelajaran yang akan dibahas. Kemudian dalam kolom W (Want to know), Murid menuliskan apa saja yang mereka ingin ketahui dari materi yang akan dibahas saat itu. Memberikan pertanyaan apa yang mereka ketahui tentang materi pelajaran yang akan diajarkan;
- 2) Brainstorming dengan Murid sebelum memulai pelajaran untuk menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan dipelajari. Melalui pertanyaan-pertanyaan tersebut guru dapat mengetahui kesiapan Murid dalam mempelajari materi tersebut;

- 3) Memberikan pre tes kepada Murid tentang materi yang akan dipelajari sehingga guru mengetahui kemampuan awal Muridnya;
- 4) Membuat kontrak belajar dimana masing-masing Murid menuliskan apa sumber bahan yang akan dipakai untuk mempelajari materi pelajaran, bagaimana ia akan mempelajari materi pelajaran, dan sampai sejauh mana ia mengetahui tentang bahan atau materi yang akan dipelajari. Kontrak belajar ini membantu murid untuk merencanakan dan mengatur pembelajaran. Sementara guru dapat memahami Tingkat kesiapan dan pengetahuan awal murid (Mariati Purba, 2021:34-35).

Selain asesmen awal, ada pula asesmen formatif yang juga bisa digunakan untuk mengevaluasi pemahaman murid terhadap materi Pelajaran. Asesmen formatif bertujuan untuk mengidentifikasi apakah ada bagian materi yang belum jelas atau sulit dimengerti oleh murid. Melalui asesmen formatif, guru dapat mendiagnosis Tingkat pemahaman murid, mengidentifikasi masalah yang dihadapi, menentukan Langkah yang perlu diambil untuk membantu murid, dan mengevaluasi metode pengajaran yang digunakan.

Kemudian sebagai evaluasi akhir, guru akan menilai hasil belajar Ketika pembelajaran selesai diberikan. Dalam evaluasi ini, guru tidak hanya mengadakan ujian atau tes konvensional sebagai satu-satunya metode penilaian. Akan tetapi guru meminta murid untuk membuat produk kreatif, seperti video, poster, blog atau proyek kemanusiaan sebagai bentuk penilaian akhir. Dengan demikian, guru menggunakan berbagai cara untuk mengevaluasi hasil pembelajaran murid secara holistik.

d. Pengajaran yang responsif

Melalui asesmen formatif guru dapat mengetahui apa kekurangan-kekurangannya dalam membimbing Muridnya untuk memahami isi pelajaran. Setelah mengetahui hal-hal tersebut guru harus merespons dan mengubah pengajarannya sesuai dengan kebutuhan Murid yang ada di kelasnya. Oleh karena itu, guru dapat memodifikasi rencana

pembelajaran yang sudah dibuat dengan kondisi dan situasi lapangan saat itu sesuai dengan hasil dari asesmen yang dilakukan sebelumnya.

Guru perlu juga memberikan akses dan petunjuk yang jelas kepada Murid di mana mereka mendapatkan materi pelajaran yang kredibel. Guru perlu menjelaskan tugas yang harus dikerjakan dengan jelas beserta rubrik penilaian yang akan dipakai, kapan waktu pengumpulan, dan di mana harus dikumpulkan sehingga Murid mengetahui ekspektasi guru terhadap tugas tersebut. Karena pengajaran lebih penting dari kurikulum sekolah sendiri, maka guru harus memberikan responsnya terhadap hasil pembelajaran yang sudah dilakukan. Respons dari guru adalah menyesuaikan pelajaran berikutnya sesuai dengan kesiapan, minat, dan juga profil belajar Murid yang guru dapatkan melalui asesmen di akhir Pelajaran.

Pengajaran lebih penting dari sekedar mengikuti kurikulum sekolah. Oleh karena itu, guru perlu memberikan respons terhadap hasil pembelajaran yang telah dilakukan. Respons ini mencakup penyesuaian Pelajaran berikutnya sesuai dengan Tingkat kesiapan, minat, profil belajar murid yang diperoleh melalui asesmen pada akhir Pelajaran (Mariati Purba, 2021:36-37).

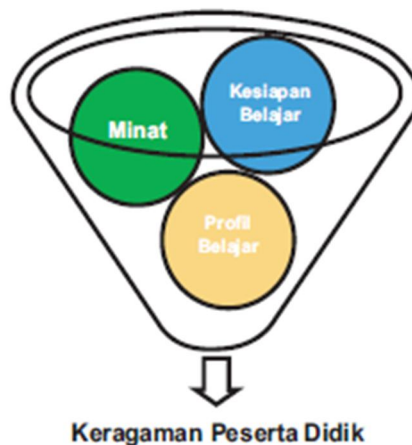
e. Kepemimpinan dan Rutinitas di kelas

Guru yang baik adalah guru yang dapat mengelola kelasnya dengan baik. Kepemimpinan di sini diartikan bagaimana guru dapat memimpin Muridnya agar dapat mengikuti pembelajaran dalam iklim pembelajaran dan situasi yang kondusif, melalui kesepakatan kelas yang ditetapkan bersama. Sedangkan rutinitas di kelas mengacu pada keterampilan guru dalam mengelola atau mengatur kelasnya dengan baik melalui prosedur dan rutinitas di kelas yang dijalankan Murid setiap hari sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Hal-hal yang dapat dilakukan oleh guru sebagai berikut (Mariati Purba, 2021:37-38).

- 1) meletakkan materi dan bahan pelajaran yang dibutuhkan Murid agar mudah dijangkau;
- 2) memberikan arahan yang jelas dalam setiap tugas yang harus dikerjakan Murid karena tidak semua Murid mengerjakan tugas yang sama;
- 3) menjaga agar suara percakapan Murid yang sedang berdiskusi dalam kelompok tidak saling mengganggu satu dengan lainnya;
- 4) menyediakan cara kepada Murid bagaimana meminta bantuan guru ketika guru sedang membantu Murid lainnya;
- 5) menjelaskan kepada Murid apa yang mereka harus lakukan setelah mereka selesai mengerjakan tugas yang diberikan;
- 6) mengatur bagaimana Murid tahu kapan harus membantu temannya yang kesulitan dalam pembelajaran; dan
- 7) memberitahu Murid bagaimana meletakkan barang-barang atau materi pelajaran yang sudah dipakai dengan teratur dan rapi.

2.1.1.7 Keragaman Murid

Setiap manusia diciptakan unik dan khusus, tidak ada satu orangpun yang sama persis walaupun mereka kembar tetapi pasti ada perbedaan di antara mereka. Demikian juga halnya dengan Murid di kelas. Ketika mereka masuk dalam sekolah pastinya mereka bukanlah selembar kertas putih yang kosong. Di dalam diri setiap anak ada karakteristik dan potensi yang berbeda satu sama lainnya yang harus diperhatikan oleh guru. Tomlinson (2013) menjelaskan keragaman Murid dipandang dari 3 aspek yang berbeda, yaitu:



Gambar 2.2 Pandangan terhadap Murid
Sumber : Tomlinson, Carol A & Moon, Tonya R. (2013)

a. Kesiapan Belajar

Pengertian kesiapan di sini adalah sejauhmana kemampuan pengetahuan dan keterampilan Murid dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pengetahuan dan keterampilan awal apa yang sudah dimiliki oleh Murid terhadap materi pelajaran yang akan dibahas. Guru perlu bertanya, apa yang dibutuhkan oleh Muridnya sehingga mereka dapat berhasil dalam pelajarannya. Kesiapan Murid harus berhubungan erat dengan cara pikir guru-guru yaitu bahwa setiap Murid memiliki potensi untuk bertumbuh baik secara fisik, mental dan kemampuan intelektualnya.

Guru perlu secara aktif bertanya kepada murid untuk memahami kebutuhan mereka dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan mengetahui Tingkat kesiapan murid guru dapat merencanakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Kesiapan murid juga merupakan factor yang sangat relevan dengan cara berpikir guru. Guru percaya bahwa murid memiliki potensi untuk berkembang dalam berbagai aspek, baik secara fisik, mental, maupun intelektual (Mariati Purba, 2021:39).

b. Minat

Minat memiliki peranan yang besar untuk menjadi motivator dalam belajar. Guru dapat menanyakan kepada Murid apa yang mereka minati, hobby, atau pelajaran yang disukai. Jika sekolah memiliki guru BK (bimbingan dan konseling) atau bahkan seorang psikolog yang berkompeten untuk memberikan tes psikologi kepada anak agar dapat diketahui bakat dan minat anak secara lengkap dan jelas. Pentingnya diketahui minat dari Murid karena tentu saja mereka akan mempelajari dengan tekun hal-hal yang menarik minat mereka masing-masing. Hal ini membantu guru untuk merancang pembelajaran yang lebih menarik dan relevan dengan minat murid. Dalam konteks ini, kehadiran guru BK atau psikolog yang kompeten dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam mengungkapkan minat murid secara lebih komprehensif (Mariati Purba, 2021:39)

c. Profil (gaya) Belajar

Profil (gaya) belajar Murid mengacu pada pendekatan atau bagaimana cara yang paling disenangi Murid agar mereka dapat memahami pelajaran dengan baik. Ada yang senang belajar dalam kelompok besar, ada yang senang berpasangan atau kelompok kecil atau ada juga yang senang belajar sendiri. Di samping itu panca indra juga memainkan peranan penting dalam belajar. Ada yang dapat belajar lewat pendengaran saja (auditori), ada yang harus melihat gambargambar atau ada yang cukup melihat tulisan-tulisan saja (visual). Namun ada pula Murid yang memahami pelajaran dengan cara bergerak baik menggerakkan hanya sebagian atau seluruh tubuhnya (kinestetik). Ada juga Murid yang hanya dapat mengerti jika ia memegang atau menyentuh benda-benda yang menjadi materi pelajaran atau yang berhubungan dengan pelajaran yang sedang dipelajarinya.

2.1.1.8 Elemen yang Berdiferensiasi

Dalam pembelajaran Berdiferensiasi empat aspek yang ada dalam kendali atau kontrol guru adalah Konten, Proses, Produk, dan Lingkungan atau Iklim Belajar di kelas. Guru dapat menentukan bagaimana empat aspek ini akan dilaksanakan di dalam pembelajaran di kelas. Guru mempunyai kesempatan dan kemampuan untuk mengubah konten, proses, produk, dan lingkungan dan iklim belajar di kelasnya masing-masing sesuai dengan profil Murid yang ada di kelasnya. Gambaran singkat dari empat aspek ini adalah sebagai berikut:



2.3 Aspek Pembelajaran Berdiferensiasi

Sumber : diadaptasi dari buku Tomlinson, Carol A & Moo, Tonya R (2013)

a. Konten:

Yang dimaksud dengan konten adalah materi apa yang akan diajarkan oleh guru di kelas atau materi apa yang akan dipelajari oleh Murid di kelas. Dalam pembelajaran Berdiferensiasi ada dua cara membuat konten pelajaran berbeda, yaitu:

- 1) menyesuaikan apa yang akan diajarkan oleh guru atau apa yang akan dipelajari oleh Murid berdasarkan Tingkat kesiapan dan minat Murid, dan

- 2) menyesuaikan bagaimana konten yang akan diajarkan atau dipelajari itu akan disampaikan oleh guru atau diperoleh oleh Murid berdasarkan profil (gaya) belajar yang dimiliki oleh masing-masing Murid.

Strategi yang dapat dilakukan oleh guru untuk dapat menBerdiferensiasi konten yang akan dipelajari oleh Murid adalah:

- 1) menyajikan materi yang bervariasi;
- 2) menggunakan kontrak belajar;
- 3) menyediakan pembelajaran mini;
- 4) menyajikan materi dengan berbagai moda pembelajaran;
- 5) menyediakan berbagai sistem yang mendukung.

b. Proses:

Yang dimaksud dalam proses pada bagian ini adalah kegiatan yang dilakukan Murid di kelas. Kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang bermakna bagi Murid sebagai pengalaman belajarnya di kelas, bukan kegiatan yang tidak berkorelasi dengan apa yang sedang dipelajarinya. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh Murid ini tidak diberi penilaian kuantitatif berupa angka, melainkan penilaian kualitatif yaitu berupa catatan-catatan umpan balik mengenai sikap, pengetahuan dan keterampilan apa yang masih kurang dan perlu diperbaiki/ditingkatkan oleh Murid. Kegiatan yang dilakukan harus memenuhi kriteria sebagai kegiatan yang:

- 1) baik, yaitu kegiatan yang menggunakan keterampilan informasi yg dimiliki Murid;
dan
- 2) berbeda dalam hal tingkat kesulitan dan cara pencapaiannya. Kegiatan-kegiatan yang bermakna yang dilakukan oleh Murid di dalam kelas harus dibedakan juga berdasarkan kesiapan, minat, dan juga profil (gaya) belajar Murid.

Berbagai strategi untuk membedakan kegiatan-kegiatan dapat dilihat pada Tabel

2.2 sebagai berikut :

Tabel 2.2
Contoh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi

No	Kesiapan	Minat	Profil Belajar
1	Diskusi kelas dgn pertanyaan yg berbeda level kesulitannya	Diskusi kelas dgn pertanyaan yg berbeda sesuai minat Murid.	Diskusi kelas dgn chatting di media online, podcast, talk show.
2	Tutor sebaya menjelaskan teman yang kesulitan.	Tutor sebaya yang memiliki minat yang sama.	Tutor sebaya di kelompok besar (kelas), kecil, individu, lewat video, gambar, lagu).
3	Tugas dengan menggunakan RAFT (Role Audience Format Topic) yg berbeda level Kesulitannya	Tugas menggunakan RAFT yg berbeda topiknya sesuai minat Murid.	RAFT yang dimainkan dalam Role play (bermain drama)
4	Think – Pair – Share	Jigsaw (expert group berdasarkan minat)	Pameran berjalan (gallery walk)
5	Dadu berpikir yang level kesulitan tugasnya berbeda	Dadu berpikir yg berbeda pertanyaannya sesuai dengan minat Murid	Dadu berpikir yang berbeda tugasnya Berdasarkan auditori, visual, atau kinestetik.
6	Kontrak Belajar untuk kegiatan berdasarkan kesiapan peserta didik.	Kontrak belajar kegiatan berdasarkan minat Murid.	Kontrak belajar sesuai dgn gaya belajar auditori, visual, atau kinestetik
7	Papan Pilihan dengan kegiatan yang berbeda kesulitannya	Belajar mandiri sesuai dengan minat peserta didik	Asesmen dgn berbagai gaya

Sumber : Kemendikbudristek

c. Produk

Biasanya produk ini merupakan hasil akhir dari pembelajaran untuk menunjukkan kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman Murid setelah menyelesaikan satu unit pelajaran atau bahkan setelah membahas materi Pelajaran selama satu semester.

Produk sifatnya sumatif dan perlu diberi nilai. Produk lebih membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikannya dan melibatkan pemahaman yang lebih luas dan mendalam dari Murid. Oleh karenanya seringkali produk tidak dapat diselesaikan dalam kelas saja, tetapi juga di luar kelas. Produk dapat dikerjakan secara individu maupun berkelompok. Jika produk dikerjakan secara berkelompok, maka harus dibuat sistem penilaian yang adil berdasarkan kontribusi masing-masing anggota kelompoknya dalam mengerjakan produk tersebut. Berbeda dengan *performance task/assessments* yang walaupun merupakan penilaian sumatif karena mencakup satu unit pelajaran atau satu bab, satu tema, dan perlu dinilai juga, biasanya asesmen ini diselesaikan di kelas dan jangka waktu pengerjaannya lebih singkat dari produk.

Guru merancang produk apa yang akan dikerjakan oleh Murid sesuai dengan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang harus ditunjukkan oleh mereka. Guru juga perlu menentukan kriteria penilaian dalam rubrik sehingga Murid tahu apa yang akan dinilai dan bagaimana kualitas yang diharapkan dari setiap aspek yang harus dipenuhi mereka. Guru juga perlu menjelaskan bagaimana Murid dapat mempresentasikan produknya sehingga Murid

lain juga dapat melihat produk yang dibuat. Produk yang akan dikerjakan oleh Murid tentu saja harus Berdiferensiasi sesuai dengan kesiapan, minat, dan profil belajar Murid.

d. Lingkungan belajar

Lingkungan belajar yang dimaksud meliputi susunan kelas secara personal, sosial, dan fisik. Lingkungan belajar juga harus disesuaikan dengan kesiapan Murid dalam belajar, minat mereka, dan profil belajar mereka agar mereka memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar. Misalnya guru dapat menyiapkan beberapa susunan tempat duduk Murid yang ditempelkan di papan pengumuman kelas sesuai dengan kesiapan belajar, minat, dan gaya belajar mereka. Jadi Murid dapat duduk di kelompok besar atau kecil yang berbeda-beda,

dapat juga bekerja secara individual, maupun berpasang-pasangan. Pengelompokkan juga dapat dibuat berdasarkan minat Murid yang sejenis, maupun tingkat kesiapan yang berbeda-beda maupun yang sama tergantung tujuan pembelajarannya. Pada dasarnya, guru perlu menciptakan suasana dan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi Murid sehingga merasa aman, nyaman, dan tenang dalam belajar karena kebutuhan mereka terpenuhi.

2.1.2 Keterampilan Berpikir Kritis

2.1.2.1 Pengertian Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir merupakan kemampuan mental yang mencakup pemrosesan informasi, analisis, penilaian, evaluasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan bukti yang rasional. Ennis (1996:12) mendefinisikan berpikir sebagai proses aktif yang melibatkan refleksi dan pertimbangan untuk menentukan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Dengan demikian, keterampilan berpikir tidak hanya mencakup kemampuan menghafal, tetapi menuntut Murid untuk mengolah pengetahuan secara mendalam dan terstruktur.

Menurut Halpern (Sani, 2019:36) berpikir kritis berarti menggunakan strategi atau keterampilan kognitif untuk meningkatkan kemungkinan mendapatkan dampak yang diinginkan. Berpikir kritis adalah proses sistematis dan organisasional yang memungkinkan murid memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang topik dan kemampuan untuk mengambil Kesimpulan yang tepat dari informasi, serta kemampuan untuk merancang dan mengevaluasi pendapat mereka berdasarkan bukti, asumsi, logika dan Bahasa yang mendasari pendapat orang lain sehingga mereka dapat mengutarakan pendapat mereka dengan penuh percaya diri. (Elaine B.Johnson dalam junaidi 2017).

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan yang kompleks, yang menuntut individu untuk melakukan proses mental secara mendalam, objektif, dan

sistematis dalam menilai berbagai informasi, argumen, situasi, maupun peristiwa yang dihadapi. Menurut Facione (2015:5), berpikir kritis adalah kemampuan untuk membuat penilaian yang beralasan dan reflektif tentang apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Dalam konteks pendidikan, kemampuan berpikir kritis bukan hanya berfungsi sebagai keterampilan akademik, tetapi juga sebagai fondasi untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.

Dalam perspektif kognitif, berpikir merupakan proses mental yang melibatkan perubahan struktur pengetahuan dalam otak melalui kegiatan seperti menafsirkan, menghubungkan, membandingkan, mengorganisasi, dan menilai informasi (Anderson & Krathwohl, 2001). Proses berpikir juga melibatkan interaksi antara pengalaman, pengetahuan awal, konteks, dan kemampuan metakognitif yang mengarahkan individu memahami apa yang sedang ia pikirkan dan menilai kualitas proses berpikir tersebut.

Keterampilan berpikir kritis menuntut Murid untuk mampu menganalisis, menafsirkan, mengevaluasi, menghubungkan informasi, serta menarik kesimpulan berdasarkan landasan logis dan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Ennis (2011:19), berpikir kritis adalah kemampuan berpikir rasional dan reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan mengenai apa yang harus diyakini atau dilakukan. Dengan demikian, keterampilan ini tidak hanya menuntut kecakapan kognitif, namun juga disposisi seperti keterbukaan berpikir, kejujuran intelektual, keberanian menerima informasi baru, dan kesediaan mengubah pandangan jika ditemukan bukti yang lebih kuat.

Di lingkungan pendidikan, keterampilan berpikir dipandang sebagai kompetensi esensial abad ke-21. Dalam perspektif pembelajaran abad ke-21, keterampilan berpikir kritis juga menjadi salah satu kompetensi inti (Trilling & Fadel, 2009), yang sangat dibutuhkan untuk menghadapi tantangan globalisasi dan perkembangan teknologi. Murid dituntut untuk memahami fenomena, memecahkan masalah, mengambil keputusan, serta

menghasilkan gagasan baru yang relevan dengan permasalahan nyata. Oleh karena itu, pembelajaran modern harus mendorong lahirnya pembelajaran aktif, berbasis penemuan, dan bertumpu pada pengembangan proses mental tingkat tinggi.

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir yang lebih maju yang dibutuhkan dalam dunia pendidikan saat ini (Phan, 2010). Moore & Stanley (2010) menyatakan bahwa analisis, sintesis, dan evaluasi pada taksonomi Bloom lama merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang terintegrasi dengan keterampilan berpikir kritis.

Indikator berpikir kritis dapat dilihat melalui ciri-cirinya, sehingga dapat dikatakan bahwa seseorang dengan ciri-ciri tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis. Menurut Ennis (2011), terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang terbagi menjadi 5 tingkatan, yaitu 1) Penjelasan dasar (*basic clarification*) yang terdiri dari rumusan pertanyaan, analisis diskusi, dan tanya jawab; 2) memberikan alasan untuk suatu keputusan (*the bases for the decision*) yang terdiri dari menilai keandalan sumber, melakukan observasi, dan mengevaluasi laporan hasil observasi tersebut; 3) Inferensi (*inference*) terdiri dari penarikan kesimpulan, penilaian kesimpulan, penarikan kesimpulan, penilaian kesimpulan, dan penarikan kesimpulan; 4) klarifikasi lebih lanjut (*extended clarification*). Terdiri atas mendefinisikan dan mengevaluasi definisi, dan mengidentifikasi asumsi. Tahap terakhir adalah 5) Asumsi dan Integrasi, yang terdiri dari prediksi dan kombinasi indikator.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi yang mereka peroleh (Nuryanti et al, 2018). Berdasarkan pemikiran tersebut, kita dapat mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, menemukan Solusi, dan membuat Kesimpulan tentang situasi atau masalah. (arif et al, 2020). Menurut Ennis (Gustiani, 2018), unsur-unsur utama yang harus dimiliki oleh pemikir kritis dalam memecahkan masalah

adalah Focus, Reason, Inference, Situasional, Clarity, dan Overview, yang dapat disingkat menjadi FRISCO. Berikut penjelasannya:

1. Focus, tertuju pada masalah utama yang sedang dibahas.
2. Reason, memberi alasan untuk menolak Keputusan yang dibuat berdasarkan situasi dan fakta yang relevan.
3. Inference, penarikan Kesimpulan yang wajar adalah proses mengikuti Langkah-langkah berikutnya dari argument logis untuk mencapai Kesimpulan.
4. Situation, mengidentifikasi komponen penting yang harus dipertimbangkan sebelum sampai pada Kesimpulan
5. Clarity, memberikan penjelasan tentang definisi istilah yang berkaitan dengan pembuatan Kesimpulan.
6. Overview, mengevaluasi Kembali semua Tindakan yang sudah diketahui, apakah itu bisa dicerna dengan logika atau tidak.

Indikator berpikir kritis yang banyak dirujuk selain dari Ennis adalah indikator menurut Facione (2013). Indikator dan penjelasannya disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 2.3
Indikator Berpikir Kritis

No	Indikator	Deskripsi Indikator
1	Interpretation	Kemampuan untuk memahami dan mengungkapkan maksud dari situasi, data, penilaian, aturan, prosedur, atau standar yang berbeda
2	Analysis	Kemampuan untuk mengklarifikasi kesimpulan dan mengajukan pertanyaan yang relevan berdasarkan hubungan antara informasi dan konsep
3	Evaluation	Kemampuan untuk menilai kredibilitas suatu pernyataan atau ekspresi lain dari pendapat seseorang, atau kemampuan untuk menilai kesimpulan berdasarkan hubungan antara informasi dan konsep dengan pertanyaan yang bersangkutan
4	Inference	Kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang diperlukan untuk kesimpulan yang masuk akal dengan memeriksa informasi yang terkait dengan masalah dan konsekuensinya berdasarkan data yang tersedia
5	Explanation	Kemampuan seseorang untuk mempresentasikan argumen, memberikan pembenaran untuk beberapa bukti, konsep, metodologi, dan kriteria logis berdasarkan informasi atau data yang ada
6	Self-regulation	Kemampuan untuk sadar dan memeriksa aktivitas kognitif diri, faktor-faktor yang digunakan dalam aktivitas tersebut, dan hasil penggunaan keterampilan analitis dan evaluasi untuk mengidentifikasi, memverifikasi, dan mengoreksi kembali hasil pemikiran yang dilakukan sebelumnya.

Sumber: Facione (2013)

2.1.2.2 Dimensi Keterampilan Berpikir Kritis

Dimensi keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran merupakan aspek fundamental yang membantu pendidik memahami sejauh mana Murid mampu menerapkan proses berpikir tingkat tinggi dalam memahami, menganalisis, dan mengevaluasi informasi. Seperti disampaikan oleh Facione (2015), berpikir kritis mencakup enam dimensi utama, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, dan regulasi diri. Keenam dimensi ini merupakan bagian integral dari

proses berpikir yang mencerminkan kemampuan intelektual Murid dalam memaknai dan menggunakan informasi secara tepat.

Dimensi pertama, interpretasi, mengacu pada kemampuan Murid untuk mengidentifikasi makna dari informasi yang diterima, baik dari teks, grafik, tabel, diskusi, maupun fenomena yang diamati. Interpretasi yang baik memerlukan pemahaman terhadap konteks, struktur, dan istilah kunci yang digunakan dalam suatu informasi. Dalam situasi pembelajaran, Murid yang mampu melakukan interpretasi dengan tepat akan lebih siap melakukan tahap berpikir berikutnya.

Selanjutnya, analisis merupakan dimensi yang menuntut Murid untuk memetakan struktur argumen, mengidentifikasi hubungan antar ide, serta mengenali pola keterkaitan antar konsep. Menurut Ennis (2011), kemampuan analisis sangat penting dalam memeriksa validitas informasi maupun argumen, sehingga Murid mampu menentukan apakah suatu pernyataan didukung oleh bukti atau hanya berupa asumsi.

Dimensi ketiga adalah evaluasi, yaitu kemampuan menilai kekuatan argumen dan menentukan apakah informasi yang tersedia benar, relevan, dan akurat. Dalam pembelajaran, Murid perlu mampu membandingkan pendapat, menilai sumber informasi, dan mempertimbangkan bias yang mungkin muncul. Evaluasi menjadi esensial di era banjir informasi, di mana Murid dituntut memilah informasi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

Dimensi selanjutnya, inferensi, menuntut Murid untuk menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang tersedia serta merumuskan alternatif keputusan yang logis. Kemampuan ini tidak hanya melibatkan proses deduktif dan induktif, tetapi juga kemampuan merancang hipotesis untuk diuji. Dalam konteks pembelajaran sains

misalnya, inferensi menjadi basis dalam merancang eksperimen maupun memprediksi hasil.

Penjelasan (*explanation*) merupakan dimensi yang menuntut Murid untuk mengkomunikasikan pemikirannya secara jelas, runtut, dan berbasis alasan. Murid perlu menyampaikan argumentasi mereka dengan struktur yang dapat dipahami oleh orang lain. Hal ini sangat penting dalam kegiatan presentasi, diskusi kelas, maupun penulisan ilmiah.

Dimensi terakhir adalah regulasi diri, yaitu kemampuan reflektif Murid dalam memonitor dan mengevaluasi proses berpikirnya sendiri. Regulasi diri mencakup kesadaran terhadap potensi bias, kesalahan logika, dan kecenderungan personal yang dapat mempengaruhi penilaian. Facione (2015) menyebutkan bahwa regulasi diri merupakan inti dari perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena Murid secara aktif mengontrol kualitas penalarannya.

Selain model Facione, beberapa ahli lain memberikan pemodelan dimensi yang berbeda. Menurut Halpern (2014), berpikir kritis mencakup keterampilan kognitif seperti analisis argumen, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan kemampuan mengaplikasikan strategi berpikir secara sadar. Sementara itu, Brookfield (2012) menekankan empat proses berpikir kritis, yaitu identifikasi asumsi, analisis konteks, analisis bukti, dan refleksi terhadap kesimpulan yang diambil.

Dalam implementasi pembelajaran, dimensi-dimensi ini perlu ditumbuhkan melalui kegiatan belajar yang mendorong observasi, diskusi, pengambilan keputusan, eksplorasi masalah nyata, dan refleksi kritis. Guru harus merancang pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang ditempuh Murid. Melalui hal ini, Murid akan terbiasa berpikir mendalam, obyektif, terarah, dan mampu mengelola informasi secara matang.

2.1.2.3 Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pendidikan

Berpikir kritis memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan modern. Perkembangan teknologi, perubahan sosial, dan tantangan global menuntut Murid memiliki kemampuan analitis untuk menyaring informasi secara tepat. Facione (2015) menyebutkan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan esensial bagi individu agar mampu memberikan respons yang tepat terhadap informasi kompleks dan perubahan yang cepat dalam kehidupan.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah, berpikir kritis membantu Murid memahami pelajaran secara lebih mendalam dan bermakna, bukan sekadar menghafal fakta atau konsep. Melalui keterampilan berpikir kritis, Murid dapat menggali materi pembelajaran, menilai validitas data, membangun hubungan antar konsep, serta menghasilkan pemahaman baru berdasarkan proses berpikir yang logis. Hal ini sejalan dengan prinsip konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh Murid melalui pengalaman belajar yang aktif.

Selain itu, keterampilan berpikir kritis juga mendukung pencapaian kompetensi abad ke-21, termasuk kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, memecahkan masalah, serta berpikir kreatif. Menurut Trilling dan Fadel (2009), kemampuan ini sangat diperlukan agar Murid dapat berpartisipasi secara produktif dan adaptif dalam masyarakat global.

Dalam konteks Kurikulum Merdeka di Indonesia, berpikir kritis menjadi bagian dari Profil Pelajar Pancasila yang diharapkan muncul dalam setiap proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kritis tidak hanya dianggap sebagai kompetensi akademik, tetapi juga sebagai karakter dan cara pandang yang melekat pada diri Murid.

Pentingnya berpikir kritis juga terlihat dalam proses pengambilan keputusan sehari-hari. Murid yang mampu berpikir kritis akan lebih bijak dalam menilai informasi, tidak mudah terpengaruh oleh opini yang tidak berdasar, serta mampu menyusun argumen yang kuat dan bertanggung jawab. Kemampuan ini tidak hanya mendukung prestasi akademik, tetapi juga membentuk pribadi yang cerdas, rasional, dan mampu menghadapi tantangan kehidupan.

Dengan demikian, berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dikembangkan melalui pembelajaran yang inovatif, berpusat pada Murid, serta mendorong Murid untuk bereksplorasi, mengajukan pertanyaan, mendiskusikan ide, dan melakukan refleksi sebagai bentuk proses pembelajaran yang autentik.

2.1.2.4 Karakteristik Berpikir Kritis

Berpikir kritis mencakup seluruh proses mendapatkan, membandingkan, menganalisis, mengevaluasi, internalisasi, dan bertindak melampaui ilmu pengetahuan dan nilai-nilai. Berpikir kritis bukan hanya sekedar berpikir logis sebab berpikir kritis harus memiliki keyakinan dalam nilai-nilai, dasar pemikiran dan percaya sebelum didapatkan alasan yang logis dari padanya. Menurut Bayer, B.K. (Wira Suciono, 2020:21) ada beberapa karakter yang berhubungan dengan berpikir kritis yaitu:

1. Watak (Dispositions): seseorang yang mempunyai keterampilan berpikir kritis mempunyai sikap skeptis, sangat terbuka, menghargai sebuah kejujuran, respek terhadap berbagai data dan pendapat.
2. Kriteria (Criteria): berpikir kritis harus mempunyai sebuah kriteria atau patokan. Untuk sampai kearah sana maka harus menemukan sesuatu untuk diputuskan atau dipercaya.

3. Argumen: pernyataan atau proposisi yang dilandasi oleh data. Keterampilan berpikir kritis meliputi kegiatan pengenalan, penilaian, dan Menyusun argumen.
4. Pertimbangan atau pemikiran (*Reasoning*): Kemampuan untuk merangkum Kesimpulan dari satu atau beberapa premis.
5. Sudut Pandang (*Point Of View*): cara memandang atau menafsirkan dunia ini, yang akan menentukan konstruksi makna. Seseorang yang berpikir kritis akan memandang sebuah fenomena dari berbagai sudut pandang yang berbeda.
6. Prosedur penerapan kriteria: prosedur penerapan berpikir kritis sangat kompleks dan procedural. Prosedur berikut akan meliputi dan merumuskan permasalahan, menentukan Keputusan yang akan diambil, dan mengidentifikasi perkiraan-perkiraan.

Kemampuan berpikir kritis adalah skill kognitif yang holistik dan terorganisir, mencakup aspek sikap, proses, serta penerapan evaluasi yang rasional.

berpikir kritis memerlukan adanya standar yang jelas sebagai landasan untuk membuat keputusan atau kepercayaan, sehingga proses berpikir tidak hanya bersifat subjektif. Standar tersebut terealisasi melalui kemampuan dalam menyusun dan menilai argumen yang logis, didasarkan pada data yang dapat dipertanggungjawabkan secara rasional.

2.1.3 Keterampilan Berpikir Kreatif

2.1.3.1 Pengertian Keterampilan Berpikir Kreatif

Penggunaan teknologi digital yang interaktif memiliki potensi luar biasa untuk meningkatkan kreativitas murid jika dirancang dan digunakan dengan pendekatan pedagogis. Dalam edisi ketiga buku *Teaching in a Digital Age*, Bates menekankan bahwa suatu lingkungan pembelajaran digital yang interaktif dapat mendorong kreativitas ketika murid diberi kesempatan untuk menjelajahi ide, mengembangkan imajinasi, serta mengekspresikan pandangan dengan bebas dan reflektif. Teknologi tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai alat yang memungkinkan murid untuk menciptakan makna, mencoba ide-ide baru, dan menghasilkan produk pengetahuan yang unik. Pandangan ini dijelaskan oleh Bates dalam diskusi tentang peran teknologi digital dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas (Bates, 2022:425).

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk memahami dan menemukan cara baru untuk membuat sesuatu yang baru atau menemukan berbagai solusi untuk masalah yang sama. (Yusril, 2020:44). Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide, gagasan, opini atau solusi masalah yang unik dan berbeda dari cara orang lain berpikir, sehingga menghasilkan sesuatu yang belum ada solusinya. Berbagai cara penyelesaian ini termasuk kelancaran (*fluency*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide dan solusi untuk masalah yang relevan, keluwesan (*fleksibility*) yaitu kemampuan untuk memberikan ide yang berbeda-beda yang mampu mengubah cara melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan keasliannya (*originality*) (Azhari, 2020: 45)

2.1.3.2 Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

Mulyaningsih (Ferdinan, dkk 2020:44) mengatakan bahwa kreativitas sering dikaitkan dengan pemecahan masalah dan pengajuan masalah yang biasanya menggunakan tiga komponen didalam “ The Torrance test of Creative Thinking (TTCT)”, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Berikut merupakan penjelasan mengenai tiga indikator dalam berpikir kreatif:

Tabel 2.4
Indikator Berpikir Kreatif

No	Indikator	Deskripsi Indikator
1	Kefasihan	Kemampuan menyeseailakan masalah dengan berbagai solusi
2	Fleksibility	Kemampuan dapat menyelesaikan masalah dengan berbagai cara dan dari berbagai sudut pandang
3	Kebaruan	Kemampuan dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan penyelesaian atau jawaban baru yang tidak biasa digunakan oleh murid lain.

Sumber: Mulyaningsih (Ferdinan, 2020:44)

Tabel 2.4 Menunjukkan bahwa Indikator Berpikir Kreatif merangkum tiga indikator utama keterampilan berpikir kreatif, yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Kefasihan merujuk pada kemampuan individu dalam menghasilkan berbagai solusi untuk menyelesaikan suatu masalah secara lancar. Fleksibilitas menunjukkan kemampuan menyelesaikan masalah dengan beragam cara dan dari sudut pandang yang berbeda, sehingga mencerminkan keluwesan berpikir. Sementara itu, kebaruan berkaitan dengan kemampuan menghasilkan solusi yang unik, orisinal, dan belum umum digunakan oleh orang lain. Ketiga indikator tersebut secara terpadu menggambarkan karakteristik berpikir kreatif yang menekankan pada kelimpahan ide, variasi pendekatan, serta orisinalitas solusi dalam proses pemecahan masalah.

Torrance (Suparman. 2017:45) mengemukakan pendapatnya bahwa terdapat 4 indikator dalam kemampuan berpikir kreatif, yaitu:

1. Originality (Keaslian), mempunyai gagasan baru supaya mampu menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi.
2. Fluency (kelancaran), memiliki banyak ide dalam berbagai golongan.
3. Fleksibility (keluwesan), memiliki gagasan yang variative.
4. Elaboration (elaborasi), mampu mengembangkan ide guna menyelesaikan persoalan secara detail.

Berdasarkan uraian diatas bahwa keterampilan berpikir kreatif merupakan kemampuan multidimensional yang tercermin melalui empat aspek utama, yaitu *originality*, *fluency*, *flexibility*, dan *elaboration*. *Originality* menunjukkan kemampuan individu dalam menghasilkan gagasan baru yang orisinal sebagai alternatif pemecahan masalah. *Fluency* mencerminkan kelancaran dalam menghasilkan banyak ide dari berbagai kategori, sedangkan *flexibility* menggambarkan keluwesan berpikir melalui variasi pendekatan dan sudut pandang dalam menghadapi permasalahan. Sementara itu, *elaboration* menegaskan kemampuan mengembangkan dan merinci gagasan secara sistematis hingga menjadi solusi yang komprehensif. Keempat aspek tersebut saling melengkapi dan membentuk dasar berpikir kreatif yang penting dalam mendukung pemecahan masalah secara inovatif dan efektif dalam konteks pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

2.1.3.3 Langkah-langkah Keterampilan Berpikir Kreatif

Menurut Uloli et al (2016:45) salah satu fase berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan dalam kehidupan masyarakat adalah proses berpikir kreatif. Artinya manusia selalu menghadapi masalah dalam kehidupan bermasyarakat, yang memerlukan proses berpikir kreatif dengan menggabungkan berpikir logis dan berpikir divergen.

Proses berpikir kreatif adalah gambaran nyata dalam mendeskripsikan bagaimana kreativitas terjadi dan menjelaskan prosesnya. Terdapat beberapa tahapan dalam proses berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Siswono (Ferdinand, dkk 2020: 45) meliputi:

1. Mensintesis ide, berarti memadukan ide-ide yang dimiliki yang dapat diperoleh dari pembelajaran di kelas maupun kehidupan sehari-hari.
2. Merencanakan penerapan ide, yang berarti memilih suatu ide tertentu untuk digunakan Ketika menyelesaikan masalah yang dihadapi guna mencapai suatu tujuan tertentu.
3. Mengimplementasikan ide, yang berarti menerapkan atau menggunakan konsep yang telah direncanakan untuk menyelesaikan persoalan. Pada titik ini, akan terlihat seberapa inovatif, fasih, dan fleksibel seseorang dalam menyelesaikan tugas.

Berdasarkan uraian diatas bahwa proses berpikir kreatif merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi mensintesis ide, merencanakan penerapannya, dan mengimplementasikan ide tersebut dalam pemecahan masalah. Ketiga tahap ini saling berkaitan dan menunjukkan kemampuan individu dalam mengintegrasikan gagasan, memilih solusi yang tepat, serta menerapkannya secara inovatif, fleksibel, dan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Wallas, proses berpikir kreatif terdiri dari empat tahap: persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Yaitu sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan, pada tahap ini seseorang mempersiapkan diri untuk menyelesaikan persoalan dengan cara berpikir mencari Solusi, dan bertanya kepada orang lain.
2. Tahap inkubasi, pada tahap ini mencari dan menghimpun data dan informasi ini tidak dilanjutkan. Pada tahap inkubasi ini, orang akan merasa seperti mereka bisa menghindari masalah mereka untuk sementara.

3. Tahap Iluminasi, tahap ini adalah tahap munculnya ide atau gagasan baru serta proses psikologis yang mengawalinya.
4. Tahap Verifikasi, pada tahap ini disebut juga tahap evaluasi, konsep atau karya baru harus diuji terhadap dunia nyata. Ini adalah situasi di mana pemikiran konvergen dan kritis diperlukan.

Berdasarkan uraian diatas bahwa tahapan berpikir kreatif meliputi persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi yang berlangsung secara berurutan dan saling berkaitan. Tahap persiapan berfokus pada pengumpulan informasi dan pencarian solusi, tahap inkubasi memberi ruang pematangan ide secara tidak sadar, tahap iluminasi ditandai dengan munculnya gagasan baru, dan tahap verifikasi berfungsi untuk menguji serta mengevaluasi ide tersebut secara kritis agar layak diterapkan dalam konteks nyata.

2.1.4 Media Interactive Flat Panel (IFP) dan *Chromebook*

2.1.4.1 Media Interactive Flat Panel (IFP)

1. Konsep dan Ciri-Ciri Media Interactive Flat Panel (IFP)

Interactive Flat Panel (IFP) adalah alat pembelajaran digital yang menggunakan layar sentuh interaktif yang menggabungkan fungsi papan tulis, komputer, dan alat multimedia dalam satu perangkat. PDI memungkinkan interaksi langsung antara guru dan murid melalui elemen visual, suara, serta fitur sentuhan yang responsif, menjadikan proses pembelajaran lebih partisipatif dan berarti. Berdasarkan pendapat Smaldino, Lowther, dan Russell (2019 : 115), media visual yang interaktif dapat meningkatkan keterlibatan kognitif murid karena menyajikan informasi dengan cara yang konkret, dinamis, dan relevan.

Dalam praktik pembelajaran, IFP berperan sebagai sarana visualisasi konsep abstrak, diskusi kolaboratif, serta eksplorasi materi melalui simulasi dan multimedia. Hal ini sejalan dengan pandangan Mayer (2021:1-20) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis multimedia dapat meningkatkan pemahaman konseptual apabila

mengintegrasikan unsur visual dan verbal secara seimbang. Pada pembelajaran berdiferensiasi, IFP memungkinkan guru menyesuaikan penyajian materi sesuai kebutuhan belajar murid, baik dari segi konten, proses, maupun produk pembelajaran.

Karakteristik utama dari IFP mencakup tingkat interaktivitas yang tinggi, fleksibilitas dalam penggunaannya, serta kemampuan untuk menampilkan beragam format media (seperti teks, gambar, video, animasi, dan simulasi). Ciri-ciri tersebut membuat IFP sangat relevan dalam mendukung pembelajaran di era abad ke-21 yang menitikberatkan pada kerja sama, komunikasi, pemikiran kritis, dan kreativitas.

2. Peran IFP dalam Proses Pembelajaran

Dalam proses belajar, IFP berperan sebagai pusat aktivitas di kelas. Guru bisa memanfaatkan IFP untuk menyampaikan materi secara visual, memfasilitasi diskusi kelompok, dan mengelola kegiatan pembelajaran berbasis masalah serta proyek. Mayer (2023) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan keterlibatan murid secara kognitif jika dirancang dengan memperhatikan prinsip-prinsip kognitif dalam multimedia.

Penggunaan IFP memungkinkan interaksi dua arah di mana murid tidak hanya menjadi pengambil informasi, tetapi juga aktif terlibat dalam eksplorasi dan pembangunan pengetahuan. Murid bisa mencatat ide, memanipulasi objek pembelajaran, dan langsung mempresentasikan gagasan mereka melalui layar IFP. Hal ini mendukung pendekatan pembelajaran yang bersifat konstruktivistik dan berpusat pada murid.

3. IFP dalam Pembelajaran Berdiferensiasi

Dalam konteks pembelajaran yang berdiferensiasi, IFP memberikan kemudahan bagi guru untuk menyesuaikan penyampaian materi sesuai dengan kebutuhan, kesiapan, dan cara belajar murid. Guru bisa menampilkan variasi konten pembelajaran, termasuk video edukasi, infografis, atau simulasi interaktif yang dapat diakses serta dipahami oleh

murid dengan beragam karakteristik belajar. Tomlinson (2017) menekankan bahwa pembelajaran yang berbeda menuntut guru untuk menyediakan berbagai strategi dan media agar semua murid mendapatkan pengalaman belajar yang maksimal.

Dengan IFP, guru dapat mengelompokkan murid secara fleksibel, memberikan tantangan belajar yang berbeda, dan memfasilitasi diskusi yang mendorong analisis serta refleksi. Oleh karena itu, IFP berfungsi sebagai alat untuk mendukung diferensiasi konten dan proses pembelajaran di kelas.

Kontribusi IFP terhadap Pengembangan Berpikir Kritis

IFP memiliki potensi yang besar untuk mengasah keterampilan berpikir kritis murid. Fitur interaktif pada IFP memungkinkan guru untuk menghadirkan masalah kontekstual, studi kasus, serta kegiatan analisis visual, yang menuntut murid mengamati, membandingkan, menginterpretasi, dan mengevaluasi informasi. Menurut Anderson dan Krathwohl (2023), keterampilan berpikir kritis berkembang ketika murid terlibat dalam aktivitas kognitif yang lebih kompleks, seperti analisis dan evaluasi.

Pemanfaatan IFP dalam diskusi kelas, pemecahan masalah, dan presentasi hasil kerja mendorong murid untuk menyampaikan argumen, memberikan alasan yang logis, serta merefleksikan pemahaman mereka. Proses ini secara tidak langsung membentuk kebiasaan berpikir kritis selama pembelajaran.

4. Kontribusi IFP terhadap Pengembangan Kreativitas

Selain berfikir dengan kritis, IFP juga memfasilitasi pengembangan kreativitas murid melalui kegiatan pembelajaran yang bersifat eksploratif dan ekspresif. Murid diizinkan untuk mengekspresikan ide-ide mereka dalam bentuk gambar, peta konsep, diagram, atau presentasi visual di layar IFP. Menurut Bates (2022), teknologi digital interaktif dapat menjadi alat untuk merangsang kreativitas peserta didik jika memberikan ruang bagi eksplorasi, imajinasi, dan kebebasan berpendapat.

Dalam proses pembelajaran yang berbeda-beda, guru dapat menggunakan IFP untuk menyediakan berbagai opsi produk pembelajaran, seperti menciptakan poster digital, storyboard, atau presentasi visual, sehingga murid dapat mengekspresikan pemahaman mereka dengan cara yang kreatif berdasarkan minat dan potensi mereka.

5. Tantangan dan Implikasi Penggunaan IFP

Meski memiliki banyak keunggulan, penerapan IFP juga menemui sejumlah tantangan, termasuk keterbatasan keterampilan guru dalam mengoperasikan teknologi, kesiapan infrastruktur sekolah, serta kemungkinan penggunaan media yang lebih bersifat demonstratif tanpa melibatkan murid secara aktif. Oleh karena itu, perlu ada pelatihan bagi guru dan perencanaan pembelajaran yang cermat agar pemanfaatan IFP benar-benar mendukung tujuan pendidikan, bukan hanya sekadar menjadi inovasi teknologi.

2.1.4.2 Media *Chromebook*

1. Konsep Dasar Media *Chromebook*

Chromebook merupakan perangkat komputasi berbasis sistem operasi Chrome OS yang dirancang untuk mendukung pembelajaran digital berbasis cloud. *Chromebook* memfasilitasi murid dalam mengakses berbagai sumber belajar, mengerjakan tugas, berkolaborasi, serta mengembangkan keterampilan literasi digital. Menurut Bates (2019), pemanfaatan teknologi digital personal dalam pembelajaran dapat mendorong kemandirian belajar dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi apabila diintegrasikan dengan strategi pedagogis yang tepat.

Dalam konteks pembelajaran berdiferensiasi, *Chromebook* berfungsi sebagai media pembelajaran individual yang memungkinkan murid belajar sesuai dengan kesiapan, minat, dan gaya belajarnya. Murid dapat mengakses materi yang berbeda, mengerjakan tugas yang bervariasi, serta mengekspresikan pemahamannya melalui beragam produk digital. Hal ini sejalan dengan pendapat Tomlinson (2017) yang menyatakan bahwa

teknologi digital merupakan sarana efektif untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi karena memberikan fleksibilitas dan pilihan belajar bagi peserta didik.

Chromebook merupakan perangkat komputasi berbasis sistem operasi Chrome OS yang dikembangkan oleh Google dan dirancang secara khusus untuk mendukung aktivitas pembelajaran digital yang terintegrasi dengan layanan berbasis komputasi awan (*cloud computing*). Berbeda dengan laptop konvensional, *Chromebook* menitikberatkan fungsinya pada pemanfaatan aplikasi berbasis web dan ekosistem Google Workspace for Education, seperti Google Classroom, Google Docs, Google Slides, dan Google Drive. Pendekatan ini menjadikan *Chromebook* sebagai perangkat yang ringan, efisien, dan mudah dikelola dalam lingkungan pendidikan (Bell, 2017:3–5).

Dalam konteks pembelajaran, *Chromebook* dipandang sebagai sarana yang efektif untuk mendorong pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Bell (2017:6-9) menjelaskan bahwa penggunaan *Chromebook* memungkinkan peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, mengerjakan tugas secara mandiri maupun kolaboratif, serta menampilkan hasil belajar dalam berbagai bentuk digital. Fleksibilitas ini mendukung perbedaan gaya belajar, kecepatan belajar, dan minat peserta didik, sehingga selaras dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi.

Selain itu, *Chromebook* juga memberikan kemudahan bagi guru dalam mengelola proses pembelajaran. Melalui integrasi dengan Google Classroom, guru dapat merancang, mendistribusikan, memantau, dan menilai tugas secara sistematis dan terdokumentasi. Menurut Johnson (2018:22-25), sistem manajemen pembelajaran berbasis *Chromebook* membantu guru menghemat waktu administratif, meningkatkan efisiensi evaluasi, serta menyediakan umpan balik yang lebih cepat dan bermakna kepada peserta didik.

Dari sisi pedagogis, *Chromebook* mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, khususnya keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.

Peserta didik tidak hanya berperan sebagai konsumen informasi, tetapi juga sebagai produsen pengetahuan melalui kegiatan eksplorasi digital, pemecahan masalah, dan presentasi kreatif. Beers (2018:41-44) menegaskan bahwa perangkat digital seperti *Chromebook* mampu memperluas ruang belajar dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses konstruksi pengetahuan.

Dengan demikian, *Chromebook* tidak sekadar berfungsi sebagai alat teknologi, melainkan sebagai ekosistem pembelajaran digital yang mendukung transformasi praktik pembelajaran menuju pembelajaran yang lebih inklusif, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik. Pemanfaatan *Chromebook* secara terencana dan pedagogis berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam implementasi pembelajaran berbasis diferensiasi dan penguatan kompetensi abad ke-21.

2. Peran Chromebook dalam Pembelajaran Berdiferensiasi

Dalam pembelajaran berdiferensiasi, *Chromebook* berfungsi sebagai media yang memungkinkan guru menyesuaikan pembelajaran berdasarkan kesiapan, minat, dan profil belajar murid. Melalui *Chromebook*, guru dapat menyediakan materi pembelajaran yang beragam, baik dari segi tingkat kesulitan, bentuk penyajian, maupun jenis tugas. Hal ini sejalan dengan pandangan Tomlinson dan Moon (2023) yang menyatakan bahwa teknologi digital berperan strategis dalam mendukung pembelajaran berdiferensiasi karena memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan konten, proses, dan produk pembelajaran.

Murid yang memiliki kecepatan belajar berbeda dapat mengakses materi sesuai dengan kebutuhannya, sementara murid dengan minat tertentu dapat mengeksplorasi sumber belajar yang relevan. Dengan demikian, *Chromebook* menjadi sarana yang efektif untuk menciptakan pembelajaran yang inklusif dan responsif terhadap keberagaman murid di sekolah dasar.

3. *Chromebook* dan Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreativitas

Murid

Pemanfaatan *Chromebook* dalam pembelajaran memungkinkan murid terlibat dalam aktivitas belajar yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis informasi, mengevaluasi sumber, dan menyusun argumen. Menurut Anderson dan Krathwohl (2023), keterampilan berpikir kritis berkembang ketika murid dilibatkan dalam aktivitas belajar yang menekankan analisis, evaluasi, dan kreasi. *Chromebook* mendukung aktivitas tersebut melalui akses ke berbagai sumber informasi digital dan alat pengolahan data.

Melalui tugas berbasis proyek, diskusi daring, serta pemecahan masalah berbantuan teknologi, murid didorong untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolah dan merefleksikannya. Dengan demikian, *Chromebook* berfungsi sebagai media yang memfasilitasi pembelajaran aktif dan reflektif.

Selain berpikir kritis, *Chromebook* juga berperan penting dalam pengembangan kreativitas murid. Murid dapat mengekspresikan ide dan gagasannya melalui berbagai produk digital, seperti presentasi, video sederhana, infografis, maupun karya tulis digital. Mayer (2023) menekankan bahwa teknologi pembelajaran yang memungkinkan murid menciptakan produk belajar dapat meningkatkan kreativitas apabila digunakan dalam konteks pembelajaran yang bermakna.

Dalam pembelajaran berdiferensiasi, *Chromebook* memberikan kebebasan kepada murid untuk memilih bentuk produk belajar yang sesuai dengan minat dan potensinya. Kebebasan ini mendorong murid untuk berpikir kreatif, berinovasi, dan mengembangkan rasa percaya diri terhadap hasil karyanya.

4. Integrasi *Chromebook* dalam Pembelajaran Sekolah Dasar

Pada jenjang sekolah dasar, penggunaan *Chromebook* perlu disesuaikan dengan karakteristik perkembangan murid. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan penggunaan *Chromebook* agar tetap selaras dengan tujuan pembelajaran. Roblyer dan Doering (2024) menyatakan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh perencanaan pedagogis dan kompetensi guru dalam mengelola aktivitas belajar berbasis teknologi.

Dengan integrasi yang tepat, *Chromebook* tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologi, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas murid secara berkelanjutan dalam pembelajaran berdiferensiasi.

Dengn demikian *Chromebook* merupakan sarana pembelajaran berbasis teknologi yang efektif dalam mendukung proses belajar mengajar di sekolah dasar. Pemanfaatan *Chromebook* memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada murid, serta memfasilitasi akses terhadap berbagai sumber belajar digital. Selain itu, *Chromebook* mendukung penerapan pembelajaran berdiferensiasi melalui variasi konten, proses, dan produk belajar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan murid. Apabila didukung oleh kompetensi guru, infrastruktur yang memadai, serta perencanaan pembelajaran yang terintegrasi, penggunaan *Chromebook* berpotensi meningkatkan keterlibatan murid, keterampilan berpikir kritis, dan kreativitas, sehingga berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran secara berkelanjutan.

2.1.5 Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Terdapat beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis antara lain penulis sajikan dalam tabel berikut :

Tabel 2.5
Hasil Penelitian Terdahulu Yang Relevan

NO	NAMA, JUDUL & TAHUN	HASIL PENELITIAN	IMPLIKASI HASIL PENELITIAN
1	2	3	4
1	Dinda Widyastika, Nur Wahyuni, dkk (2025) judul “Efektivitas Pendekatan STEAM dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Murid Sekolah Dasar”	Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan STEAM berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis Murid kelas V SD Negeri 101877 Tanjung Morawa. Hasil uji <i>t</i> memberikan nilai Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$, sehingga pembelajaran STEAM terbukti lebih efektif dibanding pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen (83,38) lebih tinggi dibanding kelas kontrol (68,38).	Bagi Guru: Guru perlu menerapkan pembelajaran aktif dan berbasis proyek karena STEAM membantu Murid lebih kritis, mandiri, dan terlibat dalam proses belajar. Bagi Sekolah dan Kurikulum: Pendekatan STEAM sebaiknya diintegrasikan ke pembelajaran IPA dan mata pelajaran lain sebagai dukungan pengembangan keterampilan abad 21 (HOTS). Bagi Murid: STEAM melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi, pemecahan masalah, dan menghubungkan konsep dengan kehidupan nyata.
2.	Hariyanto, Endra, dkk (2024) judul “Efektivitas Model Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains pada Murid Sekolah Dasar Kelas V	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Berdiferensiasi efektif meningkatkan kemampuan literasi sains murid. Terdapat peningkatan kemampuan literasi sains Respon murid terhadap pembelajaran sangat positif, dengan tingkat ketertarikan sebesar 85,63%. Secara keseluruhan, materi pembelajaran Berdiferensiasi terbukti efektif mendukung tujuan Kurikulum Merdeka, khususnya dalam penguatan	Pembelajaran Berdiferensiasi layak diterapkan secara luas dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan literasi sains. Guru perlu mengoptimalkan variasi konten, proses, dan produk pembelajaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kesiapan murid. Hasil positif terhadap minat belajar menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi murid dalam pembelajaran

NO	NAMA, JUDUL & TAHUN	HASIL PENELITIAN	IMPLIKASI HASIL PENELITIAN
1	2	3	4
		literasi sains.	
3.	Putra, A. & Sari, L. (2021) judul ” Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar”	Penelitian menunjukkan bahwa Pembelajaran Berdiferensiasi melalui adaptasi konten, proses, dan produk meningkatkan partisipasi aktif Murid. Yang Dimana Murid dengan kemampuan rendah menunjukkan peningkatan signifikan pada hasil belajar setelah penerapan Berdiferensiasi. Serta Guru yang mengikuti pelatihan Berdiferensiasi melaksanakan proses pembelajaran lebih sistematis dan terarah.	Sekolah perlu memberikan penguatan pedagogik kepada guru mengenai strategi Berdiferensiasi. Desain pembelajaran perlu memberikan pilihan proses dan produk yang menyesuaikan kesiapan belajar Murid. Evaluasi perlu dilakukan secara formatif untuk memantau perkembangan Murid secara individual.
4.	Lucky Ardiansyah, Anik Nur Handayani, dkk (2025) judul pemanfaatan pembelajaran Berdiferensiasi dalam mata Pelajaran informatika untuk mendukung kurikulum Merdeka”	Penerapan pembelajaran Berdiferensiasi berbasis gamifikasi meningkatkan keaktifan, partisipasi, dan pemahaman Murid.	Guru perlu meningkatkan kapasitas penggunaan media digital agar dapat membuat pembelajaran lebih menarik. Model ini dapat direplikasi di sekolah lain sebagai strategi inovatif dalam pembelajaran Informatika.
5	Suwasti rahayu, Markhamah, dkk (2025) judul Analisi keterampilan berpikir Kritis Murid dalam pembelajaran berbasis proyek di sekolah dasar”	Penelitian ini menunjukkan keberhasilan terhadap kemampuan berpikir kritis murid secara signifikan dan meningkatkan potensi murid.	penggunaan Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) sebagai strategi untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis Murid sekolah dasar. Implikasi ini mencakup aspek praktik pendidikan, dukungan kelembagaan, dan arah penelitian masa depan
6	Putri Hartini, Sri Wahyuningsih, Mega Prasrihamni (2024) judul “Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Murid Kelas V Di Sd Negeri	Terdapat pengaruh signifikan pembelajaran Berdiferensiasi terhadap kemampuan bernalar kritis Murid kelas V pada mata pelajaran IPAS.	Guru sekolah dasar perlu mempertimbangkan pembelajaran Berdiferensiasi untuk: meningkatkan literasi, membantu Murid memahami materi sesuai gaya belajarnya, memenuhi tuntutan Kurikulum Merdeka.

NO	NAMA, JUDUL & TAHUN	HASIL PENELITIAN	IMPLIKASI HASIL PENELITIAN
1	2	3	4
	223 Palembang”		
7	Syane Triwulandari, Supardi U.S (2022) Judul “ Analisi Intelegensi dan Berpikir Kritis	Penelitian ini menunjukkan bahwa inteligensi dan berpikir kritis merupakan dua kemampuan yang berbeda namun sama-sama penting dalam proses belajar dan pengambilan keputusan. Sementara itu, berpikir kritis adalah kemampuan berpikir logis, reflektif, dan sistematis, yang menekankan keterampilan menganalisis informasi, mengevaluasi bukti, mengidentifikasi kesalahan berpikir, menarik kesimpulan yang tepat, serta memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan.	Pendidikan perlu menyeimbangkan pengembangan inteligensi dan berpikir kritis. Guru perlu menerapkan strategi pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Penguatan berpikir kritis penting untuk menghadapi kompleksitas kehidupan modern. Penilaian pendidikan harus memasukkan asesmen berpikir kritis. Pengembangan kurikulum harus mempertimbangkan perbedaan antara inteligensi dan berpikir kritis
8	Naomi Marcela, putri Rahmadayanti (2024) judul “ Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Muatan IPS SD”	Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Berdiferensiasi mampu meningkatkan literasi sains murid secara efektif. Nilai literasi sains murid meningkat signifikan setelah penerapan pembelajaran Berdiferensiasi. Peningkatan kemampuan murid berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa strategi ini memberikan dampak positif yang terukur. Dan Respon murid terhadap pembelajaran sangat positif,	Guru perlu menyesuaikan materi, proses, dan produk belajar dengan tingkat kesiapan dan minat murid agar hasil belajar lebih optimal Hasil positif terhadap literasi sains menunjukkan pentingnya pendekatan ini untuk mewujudkan pembelajaran yang berpusat pada murid sesuai Kurikulum Merdeka. Sekolah dapat menjadikan temuan ini sebagai dasar untuk mengembangkan program pembelajaran yang lebih adaptif dan variatif.
9	Tira Sari Dewi, Kartika, Rokhmaniyah (2023) judul “ <i>Analysis of Teacher and Student Readiness in the Implementation of Critical and Creative</i>	Penelitian ini membuktikan bahwa guru sudah berhasil mengimplementasikannya, pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif. Siswa menjadi lebih antusias, lebih aktif bertanya (indikator	Kebutuhan Pelatihan Berkelanjutan, Optimalisasi Digitalisasi Sekolah, Transformasi Keterampilan Siswa.

NO	NAMA, JUDUL & TAHUN	HASIL PENELITIAN	IMPLIKASI HASIL PENELITIAN
1	2	3	4
	<i>Oriented Chromebook Media</i>	berpikir kritis), serta lebih mudah memahami materi melalui visualisasi gambar dan animasi (indikator berpikir kreatif)	
10	Efni, Valenia, dkk (2025) judul “Penerapan Media Pembelajaran Interactive Flat Panel (IFP) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Murid Pada Mata Pelajaran Seni Rupa Kelas Iv Sd Negeri 02 Pekan Selasa Kabupaten Solok Selatan	Implementasi media pembelajaran <i>Interactive Flat Panel</i> (IFP) terbukti secara signifikan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran Seni Rupa. Data menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata motivasi belajar yang konsisten dalam tiga tahapan, yaitu pra siklus, siklus 1, siklus 2	Transformasi Metodologi, Pemenuhan Gaya Belajar, dan Korelasi Motivasi dan Luaran Belajar: serta Solusi Inovatif dalam PTK
11	Maman Herman, Deni Mulyadi (2025) judul “Amodelofelementaryschoolteachers’professionalcompetenceandefforttodevelopdigitalliteracy”	Penelitian ini menunjukkan bahwa kompetensi profesional guru sekolah dasar dalam membangun literasi digital sudah mencapai tingkat yang optimal. Secara umum guru telah menguasai sembilan indikator kompetensi dasar—seperti penguasaan materi, metodologi pembelajaran, dan evaluasi—masih terdapat kendala signifikan dalam aspek adaptasi teknologi.	Hasil studi ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan sumber daya manusia di sektor pendidikan. Secara pedagogis, guru dituntut untuk tidak hanya mampu menggunakan alat teknologi secara teknis, tetapi juga harus mengintegrasikannya dalam kerangka berpikir kritis dan kolaboratif melalui model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa (<i>student-centered</i>). Secara manajerial, temuan ini menekankan perlunya kebijakan institusional yang mendukung ekosistem digital.

2.2 Pendekatan Masalah

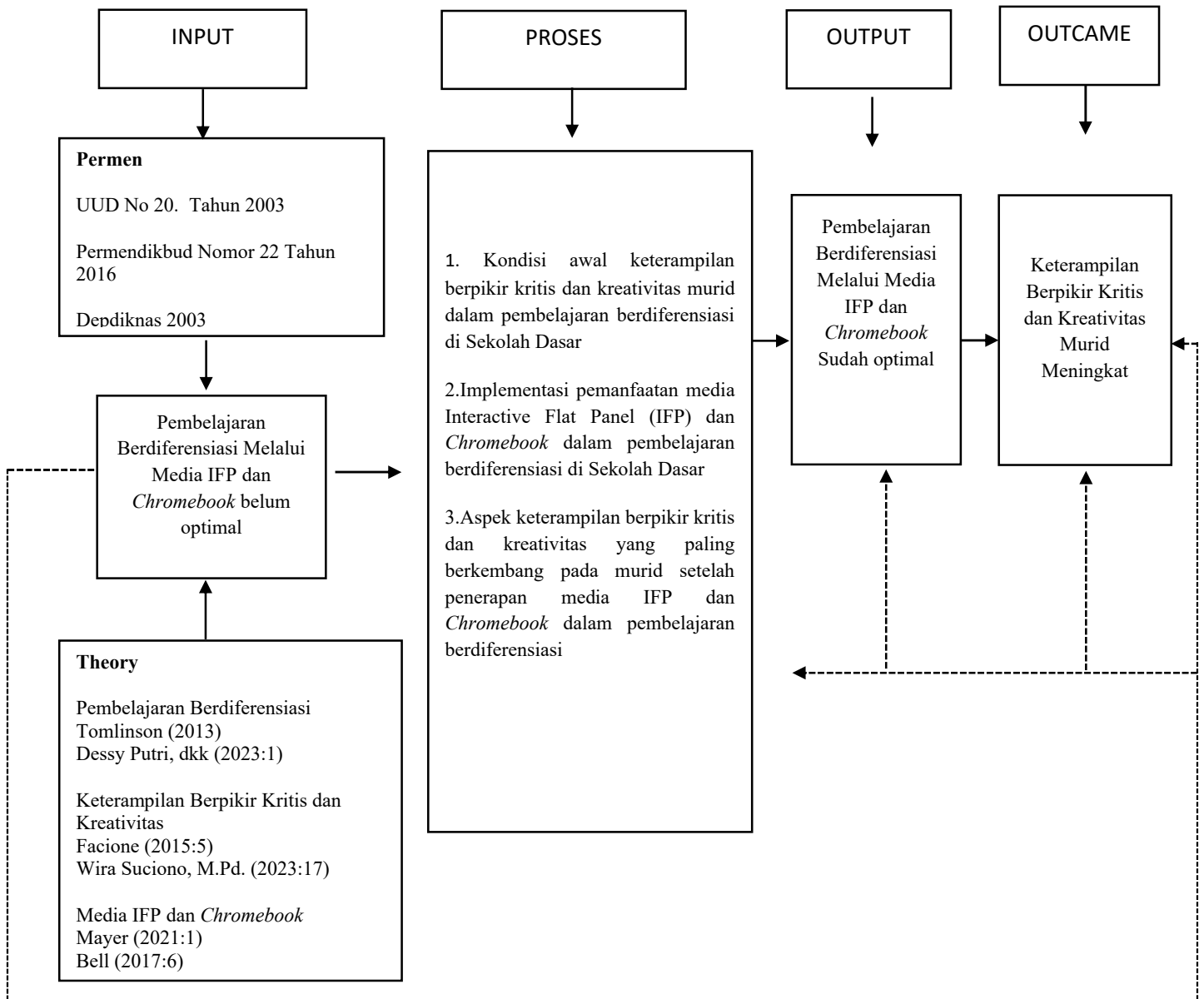
Tomlinson (2001:3) menyebutkan bahwa pembelajaran Berdiferensiasi bertujuan memastikan semua Murid mampu mencapai kompetensi yang ditetapkan melalui penyediaan ragam pengalaman belajar yang disesuaikan. Pendekatan ini selaras dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan pembelajaran inklusif, individualisasi,

dan pengembangan potensi setiap Murid. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di Indonesia juga menegaskan perlunya penyesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik Murid agar meningkatkan keaktifan, motivasi, serta hasil belajar mereka (Tim Pengembang Kurikulum, 2013:12).

Dalam proses berpikir dilibatkan berbagai unsur, yakni otak yang sehat, panca indra, informasi sebelumnya, dan adanya fakta. Dari keempat unsur di atas dapat dirangkai sebuah definisi berpikir, yaitu pemindahan penginderaan terhadap fakta melalui panca indera ke dalam otak yang disertai adanya informasi-informasi terdahulu yang akan digunakan untuk menafsirkan fakta tersebut (Hatta, 2007:1).

Dalam praktiknya, proses pembelajaran masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan waktu, metode pembelajaran yang kurang variatif, penggunaan media yang belum optimal, serta murid yang cenderung pasif sehingga pembelajaran belum berjalan efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas murid melalui penggunaan media *Interactive Flat Panel* (IFP) dan *Chromebook* pada pembelajaran berdiferensiasi di SDN Wilayah 1 Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh gambaran mengenai proses pelaksanaan, efektivitas, hambatan, serta upaya dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas murid.

Agar mudah dipahami maka pendekatan masalah dapat dibuat dalam bentuk bagan sebagai berikut



Gambar 2.4
Pendekatan Masalah