

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PROSES PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

Muhammad Nasrul Waton

Institut Agama Islam Bani Fattah (IAIBAFa)

Email : muhammadnasrulwaton@iaibafa.ac.id

Received: 07 Mei 2023. Accepted: 25 Mei 2023. Published: 10 Juni 2023

ABSTRAK

Teknologi dalam dunia pendidikan dijadikan sebagai alat untuk memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka merupakan salah satu kebijakan pendidikan di Indonesia yang memberikan kebijakan agar sekolah lebih mandiri dalam menentukan isi dan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Keberagaman siswa tersebut menjadi tantangan bagi seorang pendidik untuk melakukan berbagai upaya agar proses pembelajaran yang dilaksanakan membawa keberhasilan bagi setiap siswa di kelas. Salah satu strategi yang dapat digunakan seorang pendidik untuk memastikan bahwa pembelajaran berlangsung dengan cara yang paling efektif untuk memenuhi beragam kebutuhan belajar siswa adalah pembelajaran yang dibedakan. Pembelajaran yang dibedakan sebagai suatu pendekatan memungkinkan pendidik mempertimbangkan perbedaan gaya belajar, minat, dan kemampuan siswa, serta memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Metode penelitian yang penulis gunakan untuk membuat artikel ini adalah penelitian kepustakaan. .teknologi pembelajaran ada berdasarkan alasan (1) teknologi pembelajaran dapat lebih tepat menggambarkan fungsi teknologi dalam pendidikan; (2) teknologi pembelajaran lebih menunjukkan penekanan pada masalah belajar dan mengajar. Salah satu permasalahan pembelajaran pada kurikulum mandiri yang dihadapi pendidik adalah model pembelajaran yang berdiferensiasi. Pembelajaran terdiferensiasi merupakan suatu model pembelajaran yang menyikapi kemajuan yang sedang berlangsung dari setiap model pembelajaran siswa berdasarkan apa yang telah diketahui dan dipelajari siswa, kemudian siswa dapat memilih model pembelajaran sesuai dengan kegemarannya. Mereka membayangkan confabulate menciptakan rencana merancang pembelajaran yang dibedakan meliputi 1) diferensiasi konten; 2) diferensiasi proses; 3) diferensiasi produk.

Kata Kunci : Teknologi Pendidikan, Pembelajaran Berdiferensiasi

ABSTRACT

Technology in the world of education is used as a tool to provide convenience in the learning process. the Merdeka curriculum is one of the education policies in Indonesia that provides policies for schools to be more independent in determining content and learning methods that suit the needs of students. The diversity of these students is a challenge for an educator to make various efforts to ensure that the learning process carried out brings success to every student in the class. One strategy that an educator can use to ensure that learning takes place in the most effective way to meet the diverse learning needs of students is differentiated learning. Differentiated learning as an approach allows educators to consider differences in learning styles, interests, and abilities of students, and provide learning experiences that suit their individual needs. The research method that the author used to create this article is library research. .learning technology exists based on the reasons (1) learning technology can more accurately describe the function of technology in education; (2) learning technology shows more emphasis on learning and teaching problems. One of the learning problems in the independent curriculum faced by educators is the differentiated learning model. Differentiated learning is a learning model that responds to the ongoing progress of each student's learning model based on what students already know and have learned, and

then students can choose a learning model according to their passion. Their them imagine confabulate invent plan contrive differentiated learning includes 1) content differentiation; 2) process differentiation; 3) product differentiation.

Keywords : Educational Technology, Differentiated Learning

PENDAHULUAN

Teknologi adalah sebuah produk yang dihasilkan oleh otak manusia untuk mengembangkan sebuah cara atau sistem yang bertujuan untuk memudahkan berbagai persoalan dan masalah bagi penggunaannya. Teknologi banyak digunakan dalam berbagai aspek kehidupan manusia di era modern sekarang ini, begitu juga dalam dunia pendidikan teknologi menjadi bagian penting untuk mendukung sebuah proses belajar mengajar.

Teknologi tidak akan pernah menggantikan pendidik yang hebat tetapi teknologi di tangan pendidik yang hebat itu transformasional.*George Couras*.¹ Teknologi dalam dunia pendidikan digunakan sebagai alat untuk memberikan sebuah kemudahan dalam proses pembelajaran. Teknologi dijadikan sebagai media oleh pendidik agar proses pembelajaran berjalan dengan mudah selain itu peserta didik juga bisa lebih luas dalam menggali berbagai pengetahuan serta dapat melakukan pembelajaran yang berbeda dan menyenangkan. Karena kehadiran teknologi pendidikan menjadi langkah pembelajaran yang inovatif baik oleh pendidik maupun peserta didik, sehingga pada akhirnya kedua belah pihak baik pendidik maupun peserta didik dapat mengekspresikan kemerdekaan berfikir sebagaimana dengan semangat Ki Hajar Dewantara yakni memerdekakan manusia terkhusus dalam pendidikan.

Kurikulum yang digunakan oleh Indonesia saat ini adalah Kurikulum Merdeka atau Merdeka Belajar, pemanfaatan teknologi dikurikulum ini tercermin dalam dua point dari sepuluh point strategi penerepan merdeka belajar. Point pertama terdapat pada setrategi yang ke-3, yaitu; membangun platform pendidikan berbasis teknologi yang berpusat pada peserta didik, interdisipliner, relevan, berbasis proyek dan kolaboratif. Point kedua tercermen dalam strategi ke-6, yaitu; membangun sekolah atau lingkungan belajar masa depan yang aman dan inklusif, memanfaatkan teknologi, kolaboratif, dan sistem belajar berbasis pengalaman.²

Kurikulum Merdeka merupakan salah satu kebijakan pendidikan di Indonesia yang memberikan kebijakan pada sekolah untuk lebih mandiri dalam menentukan konten dan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.³ Pelaksanaan kurikulum merdeka memberikan keunikan pada pembelajaran berdiferensiasi yang mana mengutamakan konsep setiap orang memiliki minat, bakat dan potensi yang berbeda, selain itu pendidik memiliki tuntutan untuk mengabungkan dan mengkoordinasikan perbedaan tersebut dengan strategi yang cocok dalam pembelajaran.⁴ Penerapan Kurikulum Merdeka, dalam perencanaan dan proses pembelajarannya sangat dekat Istilah *TPACK* atau *Technological Pedagogical Content Knowledge*. *TPACK* merupakan suatu kerangka kerja yang mengidentifikasi pengetahuan, pendidik perlu

¹ Suprapti, Endang. *Transformasi Teknologi dan Pembelajaran Diferensiasi*. (2022).

<https://pijarnews.id/13058/opini/2022/transformati-teknologi-dan-pembelajaran-diferensiasi/>

² Firdaus, Ngatifudin. *Pemanfaatan TIK dalam Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi*.(2023)

<https://btkp-diy.or.id/artikel/pemanfaatan-tik-dalam-strategi-pembelajaran-berdiferensiasi>

³ Handiyani, M., & Muhtar, T. *Mengembangkan Motivasi Belajar Peserta didik melalui Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi: Sebuah Kajian Pembelajaran dalam Perspektif Pedagogik-Filosofis*. Jurnal Basicedu. (2022). 6(4). 5817-5826.

⁴ Tomlinson, C. A., & Moon, T. Assessment in the differentiated classroom. *Classroom Management and Assessment*, (2014). 1–5. https://us.corwin.com/sites/default/files/upm-binaries/63569_Chapter_1.pdf

mengajar secara efektif dengan kerangka teknologi. Melalui pemanfaatan teknologi yang baik, tentunya akan menciptakan inovasi media pembelajaran yang mampu menciptakan pembelajaran yang nyaman mampu memfasilitasi seluruh peserta didik dengan baik. Pembelajaran yang mampu memfasilitasi seluruh peserta didik baik dalam berbagai karakteristik tentunya dapat mengikis diskriminasi terhadap hak peserta didik dalam belajar. Tentu dengan adanya pemanfaatan teknologi akan semakin mendukung suasana belajar yang kondusif, menarik dan menyenangkan bagi peserta didik.⁵

Disadari atau tidak selama ini kita banyak menemukan dari kalangan wali murid atau orang tua peserta didik membanding-bandingkan prestasi belajar anaknya dengan prestasi peserta didik lainnya, tak terkecuali pendidik atau pendidik juga melakukan hal yang sama. Banyak diantara mereka melupakan bahwa melihat sebuah prestasi peserta didik harus secara utuh yaitu melalui berbagai konteks baik secara sosial, emosional, fisik, psikologis dan perkembangan-perkembangan lainnya. Kita semua pernah belajar dan diwaktu kita belajar, kita menyadari bahwa tingkat kemampuan kita dalam belajar berbeda dengan peserta didik atau peserta didik lainnya, baik dari segi cara belajar, segi kemampuan belajar, serta kecenderungan minat dalam sebuah mata pelajaran. Maka dari itulah sebagai orang tua dan pendidik harus menyadari bahwa setiap peserta didik mempunyai gaya belajar dan kecenderungan masing-masing.

Setiap kelas memiliki kumpulan peserta didik yang unik dan beragam. Beragamnya minat, gaya belajar, dan latar belakang budaya peserta didik menggambarkan perbedaan karakteristik tersebut. Keberagaman yang dimiliki peserta didik tersebut menjadi tantangan tersendiri bagi seorang pendidik untuk melakukan berbagai upaya agar dapat memastikan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan membawa keberhasilan bagi setiap peserta didik di kelas. Penting bagi seorang pendidik untuk memiliki pemahaman yang jelas tentang kebutuhan peserta didiknya sehingga mereka dapat menyesuaikan metode, model, teknik, dan materi pengajarannya, serta menggunakan teknik mengajar yang efektif untuk membantu peserta didik memenuhi kebutuhannya. Salah satu strategi yang dapat digunakan seorang pendidik untuk memastikan bahwa pembelajaran berlangsung dengan cara yang paling efektif untuk memenuhi kebutuhan belajar peserta didik yang beragam adalah pembelajaran berdiferensiasi.⁶

Pembelajaran berdiferensiasi menunjukkan bahwa pendidik lebih mampu mengidentifikasi, menyelidiki, dan melayani kebutuhan belajar yang berbeda dari peserta didik yang beragam. Dengan menyesuaikan kebutuhan belajar masing-masing peserta didik dan mempertimbangkan kesiapan, minat, dan profil pembelajaran mereka, strategi pembelajaran berdiferensiasi dapat dimanfaatkan. Hasil penilaian diagnostik yang dilakukan pada awal proses pembelajaran digunakan untuk memastikan tingkat kemampuan awal peserta didik dan menjadi pedoman untuk memetakan peserta didik yang berkaitan dengan kesiapan belajarnya, digunakan untuk melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi. Observasi dapat dilakukan untuk mengetahui minat maupun gaya belajar peserta didik baik kinestetik, auditori, dan visual. Selain itu, pendidik dapat mengadaptasi berbagai model pembelajaran, sumber, pendekatan, media, dan strategi

⁵ Suprapti, Endang. *Transformasi Teknologi dan Pembelajaran Diferensiasi*.(2022).

<https://pijarnews.id/13058/opini/2022/transformasi-teknologi-dan-pembelajaran-diferensiasi/>

⁶ Pebriyanti, Diantika. *Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pemenuhan Kebutuhan Belajar Peserta Didik Tingkat Sekolah Dasar*. (2023). JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI Vol. 05 No.1

untuk memenuhi kebutuhan peserta didiknya. Peserta didik nantinya dapat belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing.⁷

Pembelajaran berdiferensiasi sebagai pendekatan menjadikan pendidik untuk mempertimbangkan perbedaan dalam gaya belajar, minat, dan kemampuan peserta didik, dan memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan individu mereka.⁸ Pembelajaran berdiferensiasi memberikan pedoman dan pandangan pada pendidik, sekaligus memfokuskan pada empat hal, diantaranya proses, isi, produk dan lingkungan belajar.⁹

Meskipun masih banyak penyesuaian disana-sini, regulasi penerapan kurikulum merdeka harus sudah diterapkan di kalender pendidikan tahun 2023/2024, semua pendidik harus bekerja lebih ekstra, lebih inovatif dalam melakukan praktek pembelajaran didalam kelas. *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* merupakan bagian tidak terpisahkan dalam kurikulum merdeka ini. Berdasarkan uraian diatas itulah penulis memberi judul *Implementasi Teknologi Pendidikan dalam Proses Pembelajaran Berdiferensiasi*.

Metode penelitian yang kami gunakan untuk membuat artikel ini adalah penelitian kepustakaan (library research). Penelitian kepustakaan adalah kegiatan penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti buku referensi, hasil penelitian sebelumnya yang sejenis, artikel, catatan, serta berbagai jurnal yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan. Kegiatan dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data dengan menggunakan metode/teknik tertentu guna mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi.¹⁰

PEMBAHASAN

1. Teknologi Pendidikan

Teknologi adalah segala sesuatu yang dapat memudahkan pekerjaan atau dapat juga diartikan sebagai solusi dari permasalahan. Istilah teknologi berasal dari bahasa Yunani *technologia* yang menurut Webster Dictionari berarti *systematic treatment* atau penanganan sesuatu secara sistematis.¹¹

Dari pengertian teknologi diatas dapat diketahui bahwa munculnya teknologi berawal dari kebutuhan dan pekerjaan manusia yang semakin meningkat namun tidak adanya hal yang dapat membantu terlaksananya pekerjaan itu, pada saat itulah teknologi muncul sebagai solusi dari permasalahan yang butuh penanggulangan atau penanganan. Teknologi telah membantu kita dalam berbagai bidang kehidupan. Termasuk bidang pendidikan didalamnya. Secara operasional teknologi pendidikan dapat dikatakan sebagai proses yang bersistem dalam membantu memecahkan masalah pembelajaran.¹²

⁷ Andini, D. W. *Differentiated Instruction: Solusi Pembelajaran Dalam Keberagaman Peserta didik Di Kelas Inklusif*. (2016). Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an, Vol. 2, Nomor 3, 340-349

⁸ Aprima, D., & Sari, S. *Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pelajaran Matematika SD*. (2022). Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan, 13(1), 95-101.

⁹ Marlina. *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. (2020).

¹⁰ Sari, M., & Asmendri. *Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA*. (2018). 2(1), 15.

¹¹ Endang Switri. *Teknologi dan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran*. (2019). Pasuruan: Qiara Media, 1-2

¹² Yuberti, *Dinamika Teknologi Pendidikan*. (2015), 89. Pusat Penelitian dan Penerbitan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) IAIN Raden Intan Lampung

Kutipan pertama (*educational technology is a field*) Definisi teknologi pendidikan tahun 1972 menyatakan bahwa teknologi pendidikan adalah (*field*) yang terlibat dalam upaya memfasilitasi pembelajaran, baik pada tahap persiapan melalui aktivitas identifikasi, pengembanganm pengorganisasian dan penggunaan semua sumber belajar maupun pada proses pembelajaran itu sendiri.

Adapun kutipan kedua (*educational technology is the study*) merupakan definisi teknologi pendidikan tahun 2004 yang dirumuskan melalui menciptakan, menggunakan, mengelola proses dan sumber belajar yang tepat sebagai kajian (*study*) dan praktik beretika dalam memfasilitasi pembelajaran. Disinilah kedua definisi tersebut memilik kesamaan karakter dan orientasi untuk memahami teknologi pendidikan bukan sebagai disiplin pengetahuan yang mapan seperti psikologi, sosiologi, dan ekonomi, melainkan sebagai bidang kajian keilmuan.¹³

Permasalahan serius yang masih dirasakan oleh pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi adalah masalah kualitas, tentu saja hal ini dapat dipecahkan melalui pendekatan teknologi pendidikan. Ada tiga prinsip dasar yang dapat dijadikan rujukan dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi pembelajaran, yaitu: (1) Pendekatan sistem (*system approach*), yaitu cara yang berurutan dan terarah dalam usaha memecahkan permasalahan, artinya memandang segala sesuatu sebagai sesuatu yang menyeluruh dengan segala komponen yang saling melekat. (2) Berorientasi pada peserta didik (*learner centered*), bahwa usaha-usaha pendidikan, pembelajaran dan pelatihan harusnya memusatkan perhatiannya pada peserta didik. (3) Pemanfaatan sumber belajar semaksimal dan sebervariasi mungkin (*utilizing learning resources*), peserta didik belajar karena berinteraksi dengan berbagai sumber belajar secara maksimal dan bervariasi.¹⁴

Dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan adalah penerapan pengetahuan ilmiah dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien, yang tidak hanya sebatas alat dan barang atau perangkat keras (*hardware*) tetapi juga *software*, dan *brainware*.¹⁵

2. Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran

Teknologi Pembelajaran secara luas oleh kalangan profesi yang bergerak di bidang ini, didasarkan atas alasan: (1) teknologi pembelajaran lebih dapat mendeskripsikan secara tepat fungsi teknologi dalam pendidikan; (2) teknologi pembelajaran lebih menunjukkan penekanan pada masalah belajar dan mengajar. Konsep teknologi pembelajaran mutakhir dapat dilihat dalam definisi yang dikeluarkan oleh Association for Educational Communications and Technology (AECT), yaitu *instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning*.¹⁶

¹³ Edi Sukban. *Sejarah & Paradigma Teknologi Pendidikan untuk Perubahan Sosial*.(2016). 60. Jakarta: Prenadamedia Group

¹⁴ Japar, Muhammad. dkk, *Media dan Teknologi Pembelajaran PPKN*.(2019), 52. Surabaya: Jakad Publishing

¹⁵ Non Syafriaedi, *Menjadi Pendidik Hebat di Era Revolusi Industri 4.0*, (2020), 58. Yogyakarta: Depublish Publisher

¹⁶ Seels, Barbara & Rita Richey. *Instructional Technology: The Definition and Domains of The Field* (1994)

Teknologi pendidikan merupakan suatu proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosudur, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis sebuah masalah dan memecahkan berbagai masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia.¹⁷ Implementasi teknologi pendidikan dalam sebuah proses pembelajaran diharapkan dapat dilakukan dan bisa berjalan secara efektif, efisien, dan tentunya lebih bermakna bagi pembelajar. Dalam pembelajaran kurikulum merdeka menuntut tenaga pendidik untuk melek teknologi, oleh sebab itu kita banyak melihat dinas pendidikan sibuk untuk mempersiapkan dan memberikan pelatihan-pelatihan atau *workshop* demi pengembangan kompetensi para pendidik agar terbiasa dan tidak gagap menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Karena semua pendidik dituntut untuk mampu mengkreasikan pembelajaran yang memudahkan peserta didik.

Hadirnya teknologi pendidikan dalam pembelajaran bukan merupakan pengganti peran pendidik secara tradisional, melainkan perangkat teknologi tersebutlah yang akan mempermudah, mengefektifkan serta mengefesiensikan proses pembelajaran. Kehadiran platform merdeka mengajar akan menunjang kurikulum merdeka sehingga menjadi sebuah *Online University* bagi para pendidik untuk mengakses berbagai kebutuhan, tidak hanya kebutuhan mengajar didalam kelas, tetapi juga kebutuhan belajar serta tempat berkarya dan berinovasi, sehingga merdeka belajar di Indonesia dapat terwujud dengan sempurna.

Inovasi pembelajaran adalah bagian tidak terpisahkan dengan teknologi pendidikan, keduanya adalah satu kesatuan yang utuh. Hadirnya teknologi dalam pembelajaran seyogyanya bisa meningkatkan efektifitas dan efisiensi, hadirnya teknologi dalam pembelajaran bukan berarti tidak membawa problematika, adanya teknologi hadir dan dikembangkan untuk menyelesaikan dan memecahkan permasalahan yang dihadapi manusia. Maka dari itu bisa dikatakan bahwa teknologi pendidikan dan pembelajaran merupakan sebuah produk dan proses. Dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan tidak hanya merupakan sebuah ilmu akan tetapi juga sebagai sumber informasi dan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan yang dapat memfasilitasi proses pembelajaran.¹⁸

Teknologi pendidikan merupakan bidang ilmu terapan yang menggabungkan secara sinergis beberapa disiplin ilmu dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar, meningkatkan mutu pembelajaran, dan meningkatkan kinerja.¹⁹ Peran teknologi pada pembelajaran adalah memfasilitasi terbentuknya hubungan secara kolaboratif dan membangun makna dalam konteks yang lebih mudah dipahami. Secara detail, teknologi dapat diarahkan untuk; (1) Membangun jaringan komunikasi kolaboratif antara pendidik, dosen, peserta didik dan sumber belajar. Beberapa aplikasi online yang bisa dipakai untuk telekomunikasi adalah *skype, yahoo messenger, facebook, zoom, googlemeeet* dan jaringan lain yang

¹⁷ Nasruddin Hasibuan. *Implementasi Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan Islam*.(2015). Logaritma Vol., 3, 100-115.

¹⁸ Rogantina Meri Andri, *Peran dan Fungsi Teknologi Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran*.(2017), 127. Jurnal Ilmiah Research Sains. Vol. 3 No. 1

¹⁹ Dewi Surani, "Studi Literatur : *Peran Teknolog Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0*.(2019), 462-463. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP. Vol. 2 No. 1

dipakai. (2) Menyediakan berbagai lingkungan penyelesaian masalah yang rumit, realistik, dan aman. Teknologi yang dapat digunakan untuk menyediakan lingkungan yang nyaman adalah *hypermedia & software* yang dapat digunakan untuk menciptakan proyek. (3) Membangun dan membentuk makna secara aktif melalui internet untuk mencari riset mutakhir, foto, video. Hal ini bisa membantu peserta didik bukan hanya menikmati penelusuran, melainkan bisa belajar dan memahami serta tahu apa yang dipelajarinya.²⁰

Dalam merancang pembelajaran diperlukan langkah-langkah prosedural meliputi: (1) Identifikasi masalah, (2) Analisis keadaan, (3) Identifikasi tujuan, (4) Pengelolaan pembelajaran, (5) Penetapan metode, (6) Penetapan media evaluasi pembelajaran. Teknologi pendidikan adalah satu bidang yang menekankan pada aspek belajar peserta didik. Keberhasilan pembelajaran yang dilakukan dalam satu kegiatan pendidikan adalah bagaimana peserta didik dapat belajar, dengan cara mengidentifikasi, mengembangkan, mengorganisasi, serta menggunakan segala macam sumber belajar.²¹

3. Pembelajaran Berdiferensiasi

Proses pembelajaran di dalam kelas juga harus didukung dengan sarana prasana yang memadai, pendekatan, model, dan metode pembelajaran yang digunakan guru harus mampu memenuhi kebutuhan dari masing-masing peserta didik. Pendidik berperan sebagai fasilitator dalam proses mencapai tujuan pendidikan. Penting bagi pendidik untuk memiliki kemampuan merancang pembelajaran, agar mampu merancang dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didiknya.²²

Diferensiasi adalah praktik penyesuaian kurikulum, strategi pengajaran, strategi penilaian, dan lingkungan kelas untuk memenuhi kebutuhan semua peserta didik. Kelas yang berbeda menyediakan jalur yang berbeda bagi peserta didik untuk memperoleh konten, untuk memproses informasi dan ide, dan untuk mengembangkan produk yang menunjukkan pemahaman.²³ Pembelajaran diferensial adalah model pembelajaran motorik yang dicangkokkan pada pentingnya variabilitas gerakan dan berakar pada teori sistem dinamis gerakan manusia.²⁴ Pembelajaran berdiferensiasi merupakan penyesuaian terhadap minat, preferensi belajar, kesiapan peserta didik agar tercapai peningkatan hasil belajar.²⁵ Pembelajaran berdiferensiasi bukan berarti bahwa pendidik harus mengajar dengan 32 cara yang berbeda untuk mengajar 32 orang peserta didik. Bukan pula berarti bahwa pendidik harus memperbanyak jumlah soal untuk peserta didik yang lebih cepat bekerja dibandingkan yang lain. Dalam pembelajaran diferensiasi pendidik mesti memiliki inovasi dalam memilih metode, model dan strategi pembelajaran agar peserta didik lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran, Sehingga dalam upaya meningkatkan

²⁰ Yaumi, Muhammad. *Media dan Teknologi Pembelajaran*, (2018),57. Jakarta: Prenamedia Group

²¹ Rayi Arum Fatimah, *Teknologi Pendidikan Dalam Pemecahan Masalah Pembelajaran*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED. <http://digilib.unimed.ac.id/38787/3/ATP%2046.pdf>

²² KEMENDIKBUD. (2021)

²³ Tomlinson, C. A. *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD. (2001).Tomlinson. (Modul 2.1 PGP, 2020)

²⁴ Beckmann, H. & Shöllhorn, W. I. *Differenzielles Lernen im Kugelsto Ben*. (2006). Leistungssport, 1(2), 44-50 .

²⁵ Marlina. *Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. (2019).Universitas Negeri Padang

kualitas pembelajaran di kelas, peran pendidik sangat penting dalam menentukan keberhasilan suatu pembelajaran.²⁶

Pembelajaran berdiferensiasi juga bukan berarti pendidik harus mengelompokkan murid yang pintar dengan yang pintar atau sebaliknya. Bukan pula memberikan tugas yang berbeda untuk setiap anak. Pembelajaran berdiferensiasi juga bukanlah sebuah proses pembelajaran yang semrawut (*chaotic*), yang pendidiknya kemudian harus membuat beberapa perencanaan pembelajaran sekaligus, di mana pendidik harus berlari kesana kemari untuk membantu si A, si B atau si C dalam waktu yang bersamaan untuk memecahkan semua permasalahan. Karena tidak semua peserta didik memiliki kemampuan yang sama dalam menerima pelajaran dari pendidiknya. Begitu juga peserta didik sulit menerima penjelasan dari pendidik, karena pendidiknya kurang tepat untuk menggunakan metode atau strategi dalam menyampaikan pembelajaran di kelas.²⁷ Secara sederhana pembelajaran berdiferensiasi adalah serangkaian keputusan masuk akal (*common sense*) yang dibuat oleh pendidik yang berorientasi kepada kebutuhan murid.²⁸

Pembelajaran diferensiasi secara khusus merespon kemajuan belajar siswa secara berkelanjutan, apa yang telah mereka ketahui dan apa yang mereka pelajari. Jika diumpamakan dengan menu makanan, di dalam pembelajaran diferensiasi setiap individu akan mendapatkan menu pembelajaran yang sesuai dengan selera mereka. Pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menikmati menu pembelajaran yang mereka sukai, dan tetap tidak kekurangan nutrisi atau tujuan pembelajaran yang harus dicapai.²⁹

Pembelajaran berdiferensiasi meliputi A. diferensiasi konten; B. diferensiasi proses; C. diferensiasi produk.³⁰

A. Diferensiasi Konten

Diferensiasi konten ini mencakup kesiapan belajar, minat peserta didik, dan profil belajar peserta didik. Pemetaan kesiapan belajar terdapat beberapa perspektif yang dapat dijadikan indikator. Pendidik mempunyai peran penting dalam menggali minat peserta didik, agar dapat menunjang tercapainya sebuah pembelajaran yang bermakna. Pendidik membuat pemetaan kebutuhan belajar yang didasarkan pada indikator profil belajar yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan metode yang diinginkan dalam pembelajaran. Pada pemetaan ini pendidik mendapatkan data profil belajar peserta didik melalui tempat tinggal, budaya, dan gaya belajar.

B. Diferensiasi proses

²⁶ Sukendra, I. K. *Penerapan Strategi Pembelajaran Diferensiasi Progresif*. (2014).

²⁷ Wiwin Herwina. *Optimalisasi Kebutuhan Peserta didik Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi*. (2021). PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan - Vol. 35 No.2 P. 177

²⁸ Kusuma, O. D., & Luthfah, S. Modul Paket 2. Modul 2.1 *Memenuhi Kebutuhan Belajar Murid Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi*.(2000). Jakarta: Kemendikbud.

²⁹ Ditasona, Candra. *Penerapan Pendekatan Differentiated Instruction dalam Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA*. (2017) J.EduMat. Vol.2, no.1. Hal. 43-54

³⁰ Marlina. *Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. (2019).Universitas Negeri Padang.

Pada diferensiasi proses pendidik mempunyai peran untuk menganalisis pembelajaran yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok. Setelah mendapatkan data kebutuhan peserta didik, maka pendidik merancang pembelajaran melalui pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran. Tentunya disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Mengingat keberagaman gaya belajar yang dimiliki peserta didik, maka pendidik membuat media pembelajaran yang beragam. Gaya belajar auditori menggunakan media lagu yang sudah ada kemudian diubah liriknya sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Gaya belajar visual menggunakan media pembelajaran berupa tulisan dan gambar berisi materi yang akan dipelajari. Sedangkan, gaya belajar kinestetik menggunakan media permainan atau proyek yang harus dikerjakan dengan cara melibatkan peserta didik.

Pada tahap diferensiasi proses ini pendidik membuat kelompok berdasarkan indikator kemampuan berbicara, membaca, dan menulis. Indikator tersebut digunakan untuk mengkolaborasikan minat peserta didik. Kelompok tersebut mempunyai tujuan agar peserta didik saling bekerjasama dalam proses pembelajaran.

C. Diferensiasi Produk

Pada tahap diferensiasi produk merupakan wujud pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran yang ditunjukkan kepada pendidik. Produk pembelajaran memungkinkan pendidik menilai kemampuan peserta didik dan sebagai penentu untuk pembelajaran selanjutnya. Adapun jenis produk yang dihasilkan sangat bervariasi, bisa berbentuk tulisan hasil pengamatan, presentasi, video, lagu, dan sebagainya. Pembuatan produk bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik secara luas terkait materi yang dipelajari baik secara individual maupun kelompok.

4. Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Berdiferensiasi

Sekarang ini kita memasuki dunia pendidikan dengan sebutan yang sangat atraktif yaitu Merdeka Belajar. Dalam Kurikulum Merdeka, guru bebas memilih perangkat pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan siswa. Berbagai media dapat digunakan oleh guru untuk menjadikan pembelajaran bermakna dan melibatkan siswa secara aktif sekaligus menumbuhkan minat belajar siswa. Media pembelajaran tersebut antara lain berbasis TIK.³¹

Dalam kurikulum ini pemanfaatan teknologi menjadi menu wajib dalam proses kegiatan belajar mengajar. Teknologi secara umum ditafsirkan sebagai apa saja yang dapat memberikan kita kemudahan dalam banyak hal. Teknologi juga memiliki dampak besar pada pendidikan. Kedua hal ini menjadi semakin tidak terpisahkan karena perannya yang saling berhubungan.

Teknologi dapat dijadikan alat oleh pendidik untuk mempermudah proses pendidikan. Selain itu, peserta didik juga dapat menggali lebih banyak pengetahuan dan

³¹Rati Syafiana Putri. *Implementasi Media Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis TIK Pada Kurikulum Merdeka Belajar di SD.* (2022). JURNAL IKA: PGSD UNARS VOL.12 NO.2 DESEMBER 2022

melakukan proses pembelajaran yang berbeda. Pembelajaran dikelas dapat dibuat lebih menyenangkan dengan menerapkan inovasi pembelajaran yang didorong oleh kehadiran teknologi.

Pada era digitalisasi saat ini, hampir semua akses informasi dan materi dapat ditemukan di dunia maya baik mengakses sebuah laman maupun aplikasi. Kemendikbudristek sangat menyadari kebutuhan saat ini, karena dengan memanfaatkan teknologi dapat menjangkau serta distribusi kebijakan lebih luas, serta optimalisasi implementasi kurikulum Merdeka melalui proses pembelajaran berdiferensiasi. Berbagai cara penggunaan teknologi dalam membuat produk/ konten pembelajaran antara lain penggunaan video pendidikan, pembelajaran audio, multimedia interaktif, dan munculnya Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR). Pendidik dan peserta didik bisa mendapatkan konten-konten tersebut yang disiapkan kemendikbudristek dengan mengakses Portal Rumah Belajar di laman <https://belajar.kemdikbud.go.id/>. Untuk suplemen dan informasi mengenai kurikulum merdeka pendidik dapat mengakses laman <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/>.³²

Selama pembelajaran berdiferensiasi, harus ada lingkungan kelas yang mendukung di mana semua orang di kelas akan menyambut dan merasa diterima, semua orang saling menghormati, peserta didik merasa seaman mungkin di kelasnya. Mengajar untuk mencapai keberhasilan peserta didik. Ada kesetaraan yang dirasakan dalam bentuk nyata oleh peserta didik, pendidik dan peserta didik bekerja sama untuk berhasil, pemanfaatan teknologi dapat menjadi pilihan pendidik untuk melaksanakan pembelajaran diferensiasi di dalam kelas.³³

Teknologi digunakan sebagai alat untuk membantu menyajikan konten pembelajaran, dalam penyampaian pembelajaran pendidik dapat memanfaatkan video yang berisi penjelasan materi baik yang dibuat sendiri atau didapatkan dari sumber lain yang kemudian disajikan didalam kelas, *class room*, *youtube* atau media sosial dimana peserta didik dapat menjangkau. Dengan tampilkan video tersebut maka pembelajaran secara langsung memenuhi kebutuhan murid, baik visual, audiovisual, dan kinestetik. Efektivitas media video dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep. Kemampuan peserta didik untuk memahami konsep menjadi masalah dalam proses pembelajaran dan penelitian yang didasari oleh masalah tersebut berhasil membuktikan bahwa media video dapat dijadikan sebagai solusi untuk mengatasi kemampuan peserta didik yang rendah. Hal ini dikarenakan penyajian video dapat diulang-ulang saat proses pembelajaran dan materi yang disajikan terstruktur sehingga peserta didik mudah untuk memahami materi khususnya pemahaman akan konsep.³⁴ Dengan menggunakan teknologi digital, tentunya peserta didik lebih bebas dan lebih leluasa untuk memvariasikan sebuah produk. Produk yang dihasilkan bisa

³² <https://pendidikdikdas.kemdikbud.go.id/news/teknologi-dalam-transformasi-pembelajaran-kurikulum-merdeka>

³³ Jamoliddinova, N. Scientific Bulletin Of Namangan State University Differentiated Instructions In Language Classes : *One Size Does Not Fit All*.(2019). Scientific Bulletin of Namangan State University.

³⁴ Hadi, S. *Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa Sekolah Dasar*. (2017). Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Dan Pendidikan Dasar 2017, 96-102.

berupa sebuah tulisan, gambar maupun rekaman. Dengan demikian secara langsung pendidik sudah menerapkan sebuah diferensiasi produk. Selain itu peserta didik juga akan merasa nyaman bilamana produknya dapat diterima oleh pendidik dan yang paling penting peserta didik mendapatkan keleluasaan dalam berkarya. Teknologi berperan sangat penting dalam pendidikan yaitu munculnya media elektronik sebagai sumber belajar selain guru.³⁵ Perkembangan teknologi ini memungkinkan siswa tidak hanya belajar di kelas, siswa dapat mengakses sumber belajar dari manapun selalu ada sinyal internet di wilayahnya.³⁶ Teknologi sebagai media transfer informasi mempunyai manfaat yang cukup baik dalam penyampaian materi ajar. Dengan platform digital membuat pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. Hal tersebut terbukti di era sekarang produk pembelajaran yang dibuat mampu menunjang pembelajaran dengan sangat informatif, kreatif, dan menyenangkan. Kemudian dilihat dari proses pembuatan sampai dengan penyampaian informasi, dilakukan dengan proses yang sangat mudah dan tidak membutuhkan waktu yang sangat lama.³⁷

PENUTUP

Berdasarkan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hadirnya sebuah teknologi dalam pendidikan menjadikan sebuah solusi dari permasalahan dalam proses belajar mengajar didalam kelas. Kebutuhan hadirnya sebuah teknologi dalam pendidikan menjawab tantangan yang muncul dari kurikulum pendidikan yang ada di Indonesia yakni kurikulum merdeka sekarang ini. Teknologi pembelajaran hadir berdasarkan alasan (1) teknologi pembelajaran lebih dapat mendeskripsikan secara tepat fungsi teknologi dalam pendidikan; (2) teknologi pembelajaran lebih menunjukkan penekanan pada masalah belajar dan mengajar. Masalah pembelajaran di kurikulum merdeka yang dihadapi oleh pendidik salah satunya adalah model pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi adalah model pembelajaran yang merespon adanya kemajuan model belajar dari masing-masing peserta didik yang terus berkelanjutan dari apa yang telah peserta didik ketahui dan pelajari, yang selanjutnya peserta didik bisa memilih model pembelajaran sesuai dengan gairah mereka. Pembelajaran berdiferensiasi meliputi 1) diferensiasi konten; 2) diferensiasi proses; 3) diferensiasi produk. Dengan menggunakan teknologi digital, tentunya peserta didik lebih bebas dan lebih leluasa untuk memvariasikan sebuah produk. Produk yang dihasilkan bisa berupa sebuah tulisan, gambar maupun rekaman. Dengan demikian secara langsung pendidik sudah menerapkan sebuah diferensiasi produk dan yang paling penting setiap peserta didik mendapatkan keleluasaan dalam berkarya.

³⁵ Nurdyansyah. *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*.(2017).1-22.

³⁶ Atmawarni. *Penggunaan Multimedia Interaktif Guna Menciptakan Pembelajaran Yang Inovatif Di Sekolah*. (2016). *Perspektif*, 1(1), 20–27

³⁷ Waton, Nasrul.M. *Relevansi Perubahan Kurikulum 2013 Terhadap Kurikulum Merdeka Belajar di Era Digital*. (2023). 142

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, D. W. *Differentiated Instruction: Solusi Pembelajaran Dalam Keberagaman Peserta didik Di Kelas Inklusif*. (2016). Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an, Vol. 2, Nomor 3. 340-349
- Aprima, D., & Sari, S. *Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pelajaran Matematika SD*. (2022). Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan, 13(1). 95-101.
- Atmawarni. *Penggunaan Multimedia Interaktif Guna Menciptakan Pembelajaran Yang Inovatif Di Sekolah*. (2016). Perspektif, 1(1), 20-27
- Beckmann, H. & Shöllhorn, W. I. *Differenzielles Lernen im Kugelsto Ben*. (2006). Leistungssport, 1(2), 44 -50 .
- Dewi Surani, “Studi Literatur : Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0.(2019), 462-463. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP. Vol. 2 No. 1
- Ditasona, Candra. *Penerapan Pendekatan Differentiated Instruction dalam Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA*. (2017) J.EduMat. Vol.2, no.1. Hal. 43-54
- Edi Sukban. *Sejarah & Paradigma Teknologi Pendidikan untuk Perubahan Sosial*.(2016), 60. Jakarta: Prenadamedia Group
- Endang Switri, *Teknologi dan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran*,(2019). Pasuruan: Qiara Media, 1-2
- Firdaus, [Ngatifudin. Pemanfaatan TIK dalam Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi](https://btcp-diy.or.id/artikel/pemanfaatan-tik-dalam-strategi-pembelajaran-berdiferensiasi).(2023). <https://btcp-diy.or.id/artikel/pemanfaatan-tik-dalam-strategi-pembelajaran-berdiferensiasi> diakses 28 Agustus 2023
- Hadi, S. *Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa Sekolah Dasar*. (2017). Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Dan Pendidikan Dasar 2017, 96-102.
- Handiyani, M., & Muhtar, T. *Mengembangkan Motivasi Belajar Peserta didik melalui Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi: Sebuah Kajian Pembelajaran dalam Perspektif Pedagogik-Filosofis*. Jurnal Basicedu. (2022). 6(4), 5817–5826.
- Jamoliddinova, N. Scientific Bulletin Of Namangan State University *DifferentiatedInstructions In Language Classes : One Size Does Not Fit All*.(2019). Scientific Bulletin of Namangan State University.
- Japar, Muhammad. dkk, *Media dan Teknologi Pembelajaran PPKN*.(2019).52. Surabaya: Jakad Publishing
- KEMENDIKBUD. (2021)
- Kusuma, O. D., & Luthfah, S. Modul Paket 2. Modul 2.1. *Memenuhi Kebutuhan Belajar Murid Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi*.(2000). Jakarta: Kemendikbud.
- Marlina. *Panduan Pelaksanaan Model Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. (2019).Universitas Negeri Padang.
- Marlina. *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*. (2020).
- Nasruddin Hasibuan. *Implementasi Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan Islam*. (2015).Logaritma Vol., 3, 100-115.
- Non Syafriaferdi, *Menjadi Pendidik Hebat di Era Revolusi Industri 4.0*, (2020), 58. Yogyakarta: Depublish Publisher
- Nurdyansyah. *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*.(2017).1-22
- Pebriyanti, Diantika. *Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pemenuhan Kebutuhan Belajar Peserta Didik Tingkat Sekolah Dasar*. (2023). JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI Vol. 05 No.1
- Rati Syafiana Putri. *Implementasi Media Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis TIK Pada Kurikulum Merdeka Belajar di SD*.(2022). JURNAL IKA: PGSD UNARS VOL.12 NO.2 DESEMBER 2022

- Rayi Arum Fatimah, *Teknologi Pendidikan Dalam Pemecahan Masalah Pembelajaran*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED. <http://digilib.unimed.ac.id/38787/3/ATP%2046.pdf> diakses 2 Agustus 2023
- Rogantina Meri Andri, “Peran dan Fungsi Teknologi Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran” (2017), 127. *Jurnal Ilmiah Research Sains*. Vol. 3 No. 1
- Sari, M., & Asmendri. *Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA*. (2018). 2(1), 15.
- Seels, Barbara & Rita Richey. *Instructional Technology*: (1994) The Definition and Domains of The Field
- Sukendra, I. K. *Penerapan Strategi Pembelajaran Diferensiasi Progresif*. (2014).
- Suprpti. Endang. *Transformasi Teknologi dan Pembelajaran Diferensiasi*.(2022) diakses di <https://pijarnews.id/13058/opini/2022/transformasi-teknologi-dan-pembelajaran-diferensiasi/> diakses 6 Agustus 2023
- Tomlinson, C. A., & Moon, T. Assessment in the differentiated classroom. *Classroom Management and Assessment*.(2014).1–5 https://us.corwin.com/sites/default/files/upm-binaries/63569_Chapter_1.pdf diakses 6 Agustus 2023
- Tomlinson, C. A. *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD. (2001). Tomlinson. (Modul 2.1 PGP, 2020)
- Yaumi, Muhammad. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. (2018),57. Jakarta: Prenamedia Group
- Yuberti, *Dinamika Teknologi Pendidikan*.(2015) , 89. Pusat Penelitian dan Penerbitan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) IAIN Raden Intan Lampung
- Waton, Nasrul.M. *Relevansi Perubahan Kurikulum 2013 Terhadap Kurikulum Merdeka Belajar di Era Digital*. (2023). 142
- Wiwin Herwina. *Optimalisasi Kebutuhan Peserta didik Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi*.(2021). PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan. Vol. 35 No.2 P. 177 <https://pendidikdas.kemdikbud.go.id/news/teknologi-dalam-transformasi-pembelajaran-kurikulum-merdeka> diakses 28 Agustus 2023