



Perspektif Guru tentang Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran: Studi Kasus

Teachers' Perspectives on the Implementation of Differentiated Learning in Learning: A Case Study

Alifiyah Nur Faizah¹, Durotul Muniroh¹, Febiola Chintya Dewi^{1*}, Candra Hermawan¹, Maisyarah²

¹ Pendidikan Biologi, Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Adi Sucipto, Taman Baru, Banyuwangi 68416

² MA Al Imarah, Jl. Raya Situbondo, Km. 35, Bajulmati, Wongsorejo, Banyuwangi 68453

* Email korespondensi: febiolachintya93@gmail.com

ABSTRACT

Key words:
differentiated learning, learning styles, pedagogical innovation, teacher readiness

Differentiated learning is a holistic approach that takes into account students' interests, learning styles, and affective profiles. This study aims to understand the perspectives of high school biology teachers on the implementation of differentiated learning, especially in accommodating differences in students' abilities, interests, and learning styles. A qualitative approach with semi-structured in-depth interviews with six Biology teachers in Banyuwangi Regency was used to explore their understanding of concepts, beliefs, and practical experiences. The results of the study indicate that teachers have realized the importance of differentiated learning as an effort to accommodate student diversity. They identify student needs through diagnostic assessments, pre-tests, behavioral observations, and analysis of learning style tendencies. The strategies used include heterogeneous grouping, adjustment of content, processes, and learning products, as well as the use of technology (eg Augmented Reality) and problem-based learning (PBL). However, challenges in implementation include limited resources, infrastructure readiness, and diverse student motivations. Teachers need thorough preparation, high creativity, and institutional support to optimize differentiation. This study concludes that teachers' understanding of concepts, pedagogical readiness, and resource support greatly influence the effectiveness of differentiated learning. Relevant teacher training, infrastructure improvements, and a professional culture that supports pedagogical innovation are needed to realize education that is more inclusive and responsive to student diversity.

ABSTRAK

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang holistik dengan memperhatikan minat, gaya belajar, serta profil afektif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memahami perspektif guru biologi di tingkat SMA terhadap penerapan pembelajaran berdiferensiasi, terutama dalam mengakomodasi perbedaan kemampuan, minat, dan gaya belajar siswa. Pendekatan kualitatif dengan wawancara mendalam semi-terstruktur terhadap enam guru biologi di Kabupaten Banyuwangi digunakan untuk menggali pemahaman konsep, keyakinan, serta pengalaman praktis mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah menyadari pentingnya pembelajaran berdiferensiasi sebagai upaya mengakomodasi keragaman siswa. Mereka melakukan identifikasi kebutuhan siswa melalui asesmen diagnostik, pre-test, observasi perilaku, serta analisis kecenderungan gaya belajar. Strategi yang digunakan antara lain pengelompokan heterogen, penyesuaian konten, proses, dan produk pembelajaran, serta pemanfaatan teknologi (misalnya Augmented Reality) dan pembelajaran berbasis masalah (PBL). Meskipun demikian tantangan dalam penerapan mencakup keterbatasan sumber daya, kesiapan infrastruktur, serta motivasi siswa yang beragam. Guru membutuhkan persiapan yang matang, kreativitas tinggi, dan dukungan institusional untuk mengoptimalkan diferensiasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemahaman guru tentang konsep, kesiapan pedagogis, serta dukungan sumber daya sangat berpengaruh pada efektifitas pembelajaran berdiferensiasi. Pelatihan guru yang relevan, peningkatan infrastruktur, serta budaya profesional yang mendukung inovasi pedagogis diperlukan guna mewujudkan pendidikan yang lebih inklusif dan responsif terhadap keragaman siswa.

Kata Kunci: pembelajaran berdiferensiasi, gaya belajar, inovasi pedagogis, kesiapan guru

PENDAHULUAN

Di tengah dinamika pendidikan global yang semakin kompleks, praktik pengajaran yang mampu menyesuaikan diri dengan keragaman karakteristik dan kebutuhan peserta didik menjadi semakin penting (Tomlinson, 2014; UNESCO, 2017). Tidak dapat dimungkiri bahwa siswa dalam satu kelas memiliki tingkat kesiapan belajar, minat, dan gaya belajar yang beragam. Perbedaan ini dapat dilihat dari aspek kognitif, emosional, sosial, hingga budaya. Konsep pembelajaran berdiferensiasi (*differentiated instruction*) hadir sebagai salah satu solusi pedagogis yang diharapkan dapat memenuhi tuntutan tersebut dengan cara menyesuaikan konten, proses, dan produk pembelajaran sesuai dengan karakteristik individu siswa (Tomlinson, 2014; Subban, 2006; Hall et al., 2003). Melalui pendekatan ini guru diharapkan tidak lagi terpaku pada strategi “satu ukuran untuk semua” (*one-size-fits-all*), melainkan mengembangkan metode pengajaran yang lebih fleksibel dan responsif. Akan tetapi efektivitas penerapan pembelajaran berdiferensiasi tidak hanya bertumpu pada teori dan kebijakan pendidikan semata, tetapi juga pada sudut pandang keyakinan serta kesiapan guru untuk mengimplementasikannya (Dixon et al., 2014; Heacox, 2012).

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, pemerintah telah berupaya meningkatkan kualitas pembelajaran melalui berbagai kebijakan dan kurikulum yang menekankan pentingnya pendekatan yang berpusat pada siswa serta memperhatikan keragaman kemampuan belajar (Kemdikbud, 2019; Kemdikbud, 2020). Kurikulum Merdeka yang mulai dikenalkan memberikan keleluasaan bagi sekolah dan guru untuk melakukan inovasi dalam praktik pengajarannya, termasuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Meskipun secara konseptual pendekatan ini mendapat dukungan kebijakan, praktik di lapangan tidak selalu berjalan mulus. Guru sebagai agen pelaksana di tingkat kelas seringkali dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti keterbatasan waktu, sumber daya, serta beban administratif yang tinggi (Kemdikbud, 2020; Santoso & Siswandari, 2020). Di sinilah perspektif guru menjadi kunci. Cara guru memandang dan memahami konsep pembelajaran berdiferensiasi akan sangat menentukan bagaimana strategi ini diimplementasikan dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

Kajian teori menunjukkan bahwa sikap dan keyakinan guru tentang suatu metode pembelajaran sangat memengaruhi adopsi dan keberhasilan penerapannya (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010; Richardson, 1996). Jika guru meyakini bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa, mereka akan cenderung berusaha mengintegrasikan strategi-strategi diferensiasi ke dalam rancangan pembelajaran, pemilihan materi, serta penilaian (Tomlinson & Imbeau, 2010; Subban, 2006). Sebaliknya jika guru memandang pembelajaran berdiferensiasi sebagai beban tambahan atau merasa tidak yakin dengan keefektifannya, maka penerapannya dapat terhambat. Perspektif guru ini tidak terbentuk secara instan, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain latar belakang pendidikan, pengalaman mengajar, pelatihan profesional, dukungan sekolah, ketersediaan sumber daya, serta norma budaya yang berlaku (Hall et al., 2003; Joseph, Thomas, Simonette, & Ramsook, 2013).

Salah satu dimensi penting dalam perspektif guru tentang pembelajaran berdiferensiasi adalah pemahaman terhadap konsep itu sendiri. Pembelajaran berdiferensiasi bukan sekadar memecah kelas menjadi kelompok-kelompok kecil berdasarkan tingkat kemampuan akademik, melainkan juga melibatkan pendekatan yang lebih holistik, seperti memperhatikan minat, gaya belajar, serta profil afektif siswa (Tomlinson, 2014). Pemahaman yang keliru atau parsial tentang konsep berdiferensiasi dapat mengakibatkan guru terjebak dalam praktik yang tidak sesuai dengan prinsip-prinsip

pembelajaran yang diharapkan. Misalnya seorang guru mungkin menganggap bahwa memberikan tugas yang berbeda untuk siswa yang kuat dan siswa yang lemah sudah merupakan pembelajaran berdiferensiasi, padahal diferensiasi yang efektif seharusnya mempertimbangkan juga variasi pendekatan pengajaran, strategi bimbingan, dan bentuk penilaian yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Selain pemahaman konsep, sikap guru terhadap inovasi dalam pembelajaran juga menjadi faktor yang memengaruhi perspektif mereka (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Guru yang terbuka terhadap perubahan dan mengadopsi paradigma pembelajaran berpusat pada siswa akan lebih mudah menerima gagasan pembelajaran berdiferensiasi. Sebaliknya guru yang cenderung mempertahankan pendekatan tradisional di mana semua siswa diperlakukan secara seragam mungkin akan menunjukkan resistensi terhadap konsep ini. Dalam hal ini dukungan institusional dan lingkungan sekolah menjadi penting. Jika sekolah mendorong budaya profesional yang kolaboratif, menyediakan pelatihan dan pendampingan, serta memberikan ruang bagi guru untuk berbagi praktik baik, maka guru akan lebih termotivasi untuk mencoba dan mengembangkan pembelajaran berdiferensiasi di kelas mereka (Dixon et al., 2014; Heacox, 2012).

Perspektif guru tentang penerapan pembelajaran berdiferensiasi juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti ketersediaan waktu, alat bantu, serta sumber daya pembelajaran (Hew & Brush, 2007). Meskipun guru memiliki pemahaman dan sikap positif, tanpa dukungan sumber daya yang memadai, penerapan di lapangan dapat terkendala. Terlebih dalam konteks kelas yang padat, guru seringkali kesulitan merancang aktivitas yang berbeda untuk setiap kelompok atau individu siswa, serta memantau perkembangan mereka secara optimal (Hall et al., 2003). Oleh karena itu penting untuk memahami bagaimana guru menilai kelayakan implementasi pembelajaran berdiferensiasi di ruang kelas mereka masing-masing.

Penelitian sebelumnya telah mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan pembelajaran berdiferensiasi, namun relatif sedikit yang berfokus pada perspektif guru secara mendalam, terutama dalam konteks Indonesia (Santoso & Siswandari, 2020). Padahal memahami bagaimana guru memaknai, menilai, dan menginternalisasi konsep ini memiliki signifikansi yang besar, baik secara teoretis maupun praktis. Secara teoretis pemahaman tentang perspektif guru dapat memperkaya literatur mengenai inovasi pedagogis dan faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi strategi pembelajaran yang lebih responsif. Secara praktis hasil kajian ini dapat digunakan untuk merumuskan rekomendasi kebijakan, menyusun program pelatihan guru yang lebih terarah, serta menyediakan sumber daya yang lebih relevan untuk memfasilitasi guru dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi.

Lebih lanjut perspektif guru terhadap pembelajaran berdiferensiasi bukan hanya penting untuk peningkatan kualitas pembelajaran, tetapi juga untuk menciptakan budaya belajar yang inklusif. Dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, guru dapat memastikan bahwa semua siswa, termasuk mereka yang memiliki kecepatan belajar lebih lambat, kebutuhan khusus, atau minat yang berbeda, memiliki kesempatan yang sama untuk berkembang. Dengan demikian pemahaman perspektif guru dapat membantu merancang strategi pedagogis yang tidak diskriminatif, sesuai dengan visi pendidikan inklusif yang banyak didengungkan oleh organisasi internasional seperti UNESCO (UNESCO, 2017).

Melalui penelitian tentang perspektif guru terhadap penerapan pembelajaran berdiferensiasi, diharapkan dapat tergambarkan bagaimana guru memaknai konsep ini dalam praktik sehari-hari, apa yang mereka anggap sebagai tantangan dan peluang, serta bagaimana mereka menilai dukungan kebijakan dan sumber daya yang tersedia. Penelitian ini juga diharapkan dapat mengungkap harapan dan

kebutuhan guru dalam mengimplementasikan pendekatan ini agar dapat difasilitasi secara lebih baik. Misalnya temuan dari penelitian ini dapat membantu pengambil kebijakan dan pengembang kurikulum untuk merumuskan modul pelatihan yang lebih relevan, membangun mekanisme dukungan teknis dan pedagogis, serta mengalokasikan sumber daya secara lebih optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pengumpulan data melalui wawancara mendalam (*in-depth interviews*). Pendekatan kualitatif dipilih untuk menggali perspektif guru secara komprehensif dan kontekstual (Creswell & Poth, 2018). Penelitian ini berfokus pada pemahaman persepsi, keyakinan, dan pengalaman guru biologi dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi di kelas mereka masing-masing.

Lokasi penelitian terletak di 6 sekolah SMA di wilayah Kabupaten Banyuwangi. Partisipan penelitian terdiri dari 6 guru biologi yang mengajar di 5 SMA berbeda. Pemilihan partisipan menggunakan teknik purposive sampling, di mana kriteria utama penentuan partisipan adalah:

1. Guru biologi yang telah mengajar minimal 3 tahun
2. Guru yang mengajar pada tingkat SMA
3. Guru yang bersedia secara sukarela berpartisipasi dalam wawancara dan memberikan informasi secara mendalam.

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam berbasis semi-terstruktur. Wawancara semi-terstruktur dipilih karena memberikan fleksibilitas kepada peneliti untuk menggali informasi yang mendalam sekaligus tetap menjaga fokus penelitian (Moleong, 2017). Panduan wawancara (*interview guide*) disusun berdasarkan kerangka konseptual dan tujuan penelitian, yang meliputi: cara guru mengidentifikasi kemampuan dan gaya belajar siswa, strategi dalam melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi, contoh implementasi pembelajaran berdiferensiasi, dan praktik baik serta tantangan dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi. Setiap wawancara berlangsung sekitar 45-60 menit dan dilakukan secara tatap muka di sekolah masing-masing partisipan. Jika kondisi tidak memungkinkan (misalnya, akibat pembatasan tertentu), wawancara dapat dilakukan secara daring melalui platform telekonferensi seperti Zoom atau Google Meet.

Data yang diperoleh dari hasil wawancara kemudian ditranskripsi secara verbatim. Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis tematik (*thematic analysis*) (Braun & Clarke, 2006). Langkah-langkah analisis tematik meliputi:

1. Membaca ulang transkrip: Peneliti membaca transkrip secara berulang untuk memahami konteks percakapan dan memulai proses keterlibatan mendalam dengan data.
2. Pengodean awal (*initial coding*): Peneliti mengidentifikasi unit makna (*meaning units*) dan memberikan kode awal pada segmen-segmen data yang relevan dengan fokus penelitian.
3. Pencarian tema (*theme searching*): Kode-kode yang telah terbentuk dikelompokkan menjadi tema-tema yang lebih luas dan bermakna.
4. Peninjauan dan penghalusan tema (*theme reviewing and refining*): Tema yang dihasilkan ditinjau ulang untuk memastikan konsistensi dan relevansi dengan tujuan penelitian.
5. Definisi dan penamaan tema (*defining and naming themes*): Setiap tema diberi definisi yang jelas serta nama yang mewakili esensi maknanya.
6. Pelaporan hasil (*reporting*): Tema-tema akhir disajikan dalam hasil penelitian dengan disertai kutipan langsung dari partisipan sebagai bukti lapangan (*thick description*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perspektif guru terhadap pembelajaran berdiferensiasi merupakan aspek yang sangat penting mengingat guru adalah pelaksana utama proses pembelajaran. Pemahaman tentang bagaimana mereka memandang, menilai, dan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi akan memberikan landasan yang kokoh untuk peningkatan praktik mengajar yang lebih inklusif, responsif, dan efektif. Hasil penelitian dijabarkan sebagai berikut.

1. Identifikasi Perbedaan Kemampuan dan Gaya Belajar Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru-guru biologi memiliki beragam cara dalam mengidentifikasi perbedaan kemampuan dan gaya belajar siswa, meskipun terdapat variasi dalam penerapan berdasarkan ketersediaan media dan sarana pendukung. Beberapa guru telah menerapkan *assessment diagnostik*, baik dalam bentuk pre-test maupun observasi perilaku siswa, untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan mengidentifikasi gaya belajar mereka. Guru biologi MAN B misalnya menyatakan, “Ada namanya *assessment diagnostic*, yaitu *assessment* untuk mengetahui kemampuan siswa di awal. Jadi mana anak yang kecepatan belajarnya lebih, mana anak yang kecepatan belajarnya perlu waktu lebih lama”. Guru biologi SMA A juga menekankan pentingnya pre-test dan analisis psikotes untuk mengenali gaya belajar siswa, seperti visual, audio, dan kinestetik, dan menggunakan strategi diferensiasi, “Biasanya diferensiasi proses atau produk... misalnya melakukan kegiatan secara bebas memilih proses pembelajarannya”.

Di sisi lain ada guru yang lebih mengandalkan observasi perilaku siswa untuk memahami perbedaan kemampuan dan gaya belajar mereka, seperti yang disampaikan oleh guru biologi MAN C, “Dengan cara memahami atau mengamati masing-masing perilaku siswa dan tidak mengheterogenkan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai.” Namun, tidak semua guru dapat menerapkan metode ini secara optimal. Guru biologi SMA D menyebutkan keterbatasan media dan sarana sebagai kendala utama: “Belum menerapkan karena media dan sarana belum memadai”.

Temuan penelitian ini menggarisbawahi bahwa identifikasi perbedaan kemampuan dan gaya belajar siswa telah diakui sebagai langkah fundamental dalam proses pembelajaran oleh para guru biologi. *Assessment diagnostik* dan pre-test menjadi metode yang banyak digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan awal siswa. Guru biologi MAN B menjelaskan bahwa *assessment diagnostik* memungkinkan guru mengetahui kecepatan belajar siswa, dari yang cepat hingga yang memerlukan waktu lebih lama. Hal ini selaras dengan pandangan Tomlinson (2001) yang menekankan bahwa asesmen awal dapat membantu guru merancang strategi diferensiasi yang efektif. Selain itu analisis hasil psikotes juga diadopsi oleh guru biologi SMA A untuk mengidentifikasi gaya belajar seperti visual, auditori, dan kinestetik, yang kemudian menjadi acuan dalam memilih strategi pembelajaran diferensiasi. Strategi ini relevan dengan temuan Gardner (1983) mengenai *Multiple Intelligences*, yang menunjukkan bahwa individu memiliki kecenderungan belajar yang berbeda dan membutuhkan pendekatan yang disesuaikan.

Guru lain dari MAN C lebih menekankan pengamatan perilaku siswa dalam memahami perbedaan kemampuan mereka. Guru tersebut menyebutkan pentingnya “tidak mengheterogenkan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai”. Pendekatan berbasis observasi ini konsisten dengan teori Vygotsky (1978), yang menyoroti pentingnya peran pengamatan untuk menentukan *Zone of Proximal Development* (ZPD) siswa, sehingga guru dapat memberikan intervensi yang tepat waktu. Namun tantangan dalam implementasi juga muncul, seperti yang diungkapkan oleh guru biologi SMA F, yang mengakui bahwa keterbatasan media dan sarana menjadi kendala utama dalam mengidentifikasi gaya belajar. Hal ini mendukung temuan Leithwood dan Riehl (2003) bahwa

keterbatasan sumber daya sering menjadi hambatan dalam penerapan strategi pembelajaran yang inovatif.

Selain itu strategi pembelajaran diferensiasi menjadi salah satu respons yang digunakan oleh guru untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa. Guru biologi SMA A menyebutkan penggunaan diferensiasi baik dalam proses maupun produk pembelajaran, seperti memberi kebebasan siswa untuk memilih metode belajar sesuai preferensi mereka, misalnya membaca buku, menonton video, atau melakukan observasi. Strategi ini sejalan dengan konsep diferensiasi pembelajaran menurut Tomlinson (2005), yang menekankan pentingnya menyesuaikan isi, proses, dan produk pembelajaran berdasarkan kebutuhan siswa.

Namun penting untuk dicatat bahwa implementasi strategi ini memerlukan dukungan infrastruktur dan pelatihan yang memadai. Guru biologi SMA D menunjukkan bahwa kurangnya media dan sarana menghambat upaya optimal dalam menerapkan metode yang berbasis pada kebutuhan individu siswa. Literatur lain juga menegaskan bahwa dukungan teknis dan pelatihan bagi guru merupakan faktor kunci keberhasilan pembelajaran diferensiasi (Santrock, 2011). Dengan demikian, terdapat kebutuhan mendesak untuk menyediakan pelatihan yang memadai bagi para guru serta memastikan akses yang setara terhadap sumber daya pembelajaran.

Secara keseluruhan penelitian ini menyoroti bahwa meskipun terdapat kesadaran di kalangan guru tentang pentingnya mengidentifikasi perbedaan kemampuan dan gaya belajar siswa, pelaksanaannya masih sangat bergantung pada kondisi lokal, terutama ketersediaan sumber daya. Dengan meningkatkan akses terhadap teknologi, pelatihan guru, dan dukungan administratif, strategi identifikasi dan pembelajaran diferensiasi dapat dioptimalkan sehingga setiap siswa dapat belajar sesuai potensi mereka.

2. Strategi Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi

Penelitian ini mengungkapkan berbagai strategi implementasi pembelajaran diferensiasi yang dilakukan oleh guru biologi, yang umumnya disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing sekolah. Salah satu strategi yang sering digunakan adalah pembentukan kelompok belajar heterogen. Guru biologi MAN B menjelaskan, "Anak yang kecepatan belajarnya lebih disarankan untuk mengajari temannya yang belum paham. Yang belum paham ditanamkan untuk tidak malu bertanya kepada temannya yang sudah paham. Yang kedua bisa dibentuk kelompok belajar, dalam satu kelompok belajar itu bervariasi, jadi mereka bisa saling membantu, saling mendukung". Pendekatan ini menunjukkan pentingnya kolaborasi antar siswa dalam mendukung pembelajaran yang inklusif.

Selain itu beberapa guru menerapkan diferensiasi berdasarkan konten, proses, dan produk. Guru biologi MAN C menyampaikan, "Ada tiga proses diferensiasi yang diterapkan sekolah, yaitu Diferensiasi Konten, misalnya memberikan tes diagnostik kepada peserta didik; Diferensiasi Proses, misalnya memberikan materi pembelajaran yang berbeda; dan Diferensiasi Produk, seperti menciptakan produk sesuai dengan kemampuan mereka, contohnya plastisin yang dibuat menjadi sel". Strategi ini mencerminkan upaya guru untuk memenuhi kebutuhan siswa yang beragam, selaras dengan prinsip-prinsip pembelajaran diferensiasi.

Guru lain menekankan pentingnya fleksibilitas dalam proses belajar. Guru biologi SMA A menjelaskan, "Biasanya diferensiasi proses atau produk. Kalau proses lebih kepada saat pembelajarannya itu anak-anak bisa melakukan kegiatan secara bebas memilih proses pembelajarannya, mau seperti apa, apakah mau membaca buku saja, ataukah mau mendengarkan materi di YouTube, atau melakukan kegiatan observasi di luar kelas. Jadi, berbeda-beda pembelajaran

diferensiasi itu kan konsep dasarnya adalah pembelajaran yang memenuhi kebutuhan siswa yang beragam". Strategi ini menunjukkan bahwa pembelajaran diferensiasi tidak hanya mengakomodasi variasi kemampuan siswa, tetapi juga gaya belajar mereka.

Namun penelitian ini juga mencatat adanya kendala dalam penerapan pembelajaran diferensiasi. Guru biologi SMA D mengungkapkan, "Belum menerapkan karena media pembelajarannya seperti laboratorium itu masih sangat terbatas, jadi kita tidak bisa mengeksplor terlalu banyak di pembelajaran biologi". Hal ini menyoroti pentingnya dukungan infrastruktur dalam pelaksanaan pembelajaran yang berbasis kebutuhan individu siswa.

Sebagai tambahan guru biologi SMA E menyampaikan bahwa identifikasi gaya belajar siswa merupakan langkah awal dalam pembelajaran diferensiasi. Guru tersebut menjelaskan, "Kami melakukan observasi gaya belajar siswa, yaitu mengelompokkan mereka sesuai dengan gaya belajar masing-masing, seperti visual, audio, dan kinestetik". Pendekatan ini menunjukkan kesadaran guru akan pentingnya memahami keunikan setiap siswa untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif.

Secara keseluruhan temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa strategi pembelajaran diferensiasi yang diterapkan oleh guru biologi berfokus pada adaptasi metode berdasarkan kemampuan dan gaya belajar siswa, meskipun penerapannya masih dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti ketersediaan sumber daya dan sarana pendukung.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi implementasi pembelajaran diferensiasi yang diterapkan oleh guru biologi merefleksikan kebutuhan untuk memenuhi keragaman kemampuan dan gaya belajar siswa. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah pembelajaran berbasis kelompok heterogen, di mana siswa dengan kecepatan belajar lebih tinggi membantu siswa lain yang mengalami kesulitan. Strategi ini, seperti yang dijelaskan oleh guru biologi MAN B, mendorong kerja sama dan saling mendukung antar siswa. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran kooperatif yang menyatakan bahwa interaksi sosial dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam lingkungan belajar yang kolaboratif (Johnson & Johnson, 1999).

Guru biologi MAN C menerapkan diferensiasi melalui konten, proses, dan produk. Tes diagnostik digunakan untuk memetakan kemampuan awal siswa, materi pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan, dan tugas kreatif seperti pembuatan model sel berbahan plastisin menjadi bagian dari strategi ini. Pendekatan ini konsisten dengan konsep diferensiasi menurut Tomlinson (2001), yang menekankan pentingnya menyesuaikan aspek-aspek pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan siswa yang beragam. Diferensiasi proses juga diterapkan oleh guru biologi SMA A dengan memberi kebebasan kepada siswa untuk memilih metode pembelajaran mereka, seperti membaca, menonton video, atau melakukan observasi di luar kelas. Strategi ini mencerminkan fleksibilitas pembelajaran berbasis siswa yang relevan dengan prinsip belajar aktif dan otonomi siswa (Tomlinson, 2005).

Namun penelitian ini juga mengidentifikasi kendala dalam penerapan pembelajaran diferensiasi, terutama di sekolah dengan keterbatasan fasilitas. Guru biologi SMA D misalnya menyebutkan bahwa kurangnya laboratorium dan media pembelajaran menghalangi eksplorasi yang lebih dalam. Kendala ini menggarisbawahi pentingnya dukungan infrastruktur dalam mendukung penerapan pembelajaran berbasis kebutuhan individu siswa (Leithwood & Riehl, 2003).

Selain itu identifikasi gaya belajar menjadi langkah penting dalam diferensiasi pembelajaran, seperti yang dilakukan oleh guru biologi SMA E dengan mengelompokkan siswa berdasarkan gaya belajar visual, auditori, atau kinestetik. Strategi ini mendukung gagasan Gardner (1983) tentang *Multiple Intelligences*, yang menyarankan bahwa gaya belajar siswa harus dipertimbangkan untuk menciptakan pembelajaran yang efektif.

Secara keseluruhan strategi pembelajaran diferensiasi yang diimplementasikan mencerminkan upaya guru untuk memenuhi kebutuhan beragam siswa melalui adaptasi konten, proses, dan produk pembelajaran. Kendati demikian, keterbatasan sumber daya masih menjadi tantangan signifikan. Untuk itu, diperlukan dukungan pelatihan guru, pengembangan infrastruktur, dan penyediaan sarana yang memadai agar implementasi pembelajaran diferensiasi dapat lebih optimal (Santrock, 2011).

3. Contoh Implementasi pembelajaran Berdiferensiasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa contoh pelaksanaan pembelajaran diferensiasi oleh guru biologi beragam dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa serta karakteristik materi yang diajarkan. Guru biologi MAN B, misalnya, memanfaatkan strategi pembelajaran kelompok untuk materi yang dianggap sulit, seperti metabolisme dan genetika. Guru tersebut menjelaskan, “Kalau materi metabolisme kelas 12, bisa dibuat kelompok. Karena dalam metabolisme banyak reaksi-reaksi yang anak-anak itu kalau dia cepat, dia bisa paham lebih dulu, sementara anak yang males belajar itu sulit. Jadi bisa saling mengajari di situ”. Strategi ini memanfaatkan kerja sama antar siswa untuk mempercepat pemahaman siswa dengan kemampuan berbeda.

Di sisi lain pemanfaatan teknologi juga menjadi bagian dari implementasi diferensiasi. Guru biologi MAN C memberikan contoh penggunaan media Augmented Reality (AR) pada materi proses pernapasan manusia. Menurutnya, media ini membantu siswa memahami materi “lebih detail atau lebih spesifik”. Penggunaan teknologi seperti AR mencerminkan penerapan diferensiasi berbasis konten yang memungkinkan siswa mendapatkan pengalaman belajar yang mendalam dan interaktif.

Metode pembelajaran berbasis masalah (PBL) juga menjadi pendekatan yang digunakan oleh guru biologi SMA A. Guru ini menjelaskan bahwa metode PBL diterapkan pada materi seperti keanekaragaman hayati dan virus, di mana siswa diajak untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah. Guru tersebut menambahkan, “Secara umum semuanya materi bisa didiferensiasikan. Tantangannya tergantung dari kreativitas guru untuk menghasilkan pembelajaran yang berdiferensiasi”. Pendekatan ini menunjukkan pentingnya peran guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang relevan dan bermakna bagi siswa.

Sementara itu, guru biologi SMA E menyesuaikan gaya belajar siswa melalui diferensiasi pembelajaran kelompok berbasis audio, visual, dan kinestetik. Guru tersebut menjelaskan, “Contohnya dalam mengajarkan materi tentang jamur bisa melakukan diferensiasi pembelajaran kelompok siswa audio visual dan kinestetik”. Strategi ini menekankan pentingnya memahami gaya belajar siswa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Namun keterbatasan fasilitas menjadi kendala dalam penerapan pembelajaran diferensiasi di beberapa sekolah. Guru biologi SMA D menyebutkan bahwa pembelajaran diferensiasi belum dapat dilakukan karena keterbatasan media pembelajaran, terutama laboratorium, yang sangat terbatas. Guru tersebut mengatakan, “Kita tidak bisa mengeksplor terlalu banyak di pembelajaran biologi”. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan pembelajaran diferensiasi membutuhkan dukungan infrastruktur yang memadai.

Secara keseluruhan penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran diferensiasi dilakukan melalui berbagai strategi, seperti pembelajaran kelompok, penggunaan teknologi, metode berbasis masalah, dan penyesuaian gaya belajar. Namun, kendala fasilitas menjadi hambatan utama bagi implementasi yang optimal.

Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa pelaksanaan pembelajaran diferensiasi dalam mata pelajaran biologi dilakukan dengan berbagai pendekatan yang kreatif untuk menyesuaikan

pembelajaran dengan kebutuhan siswa. Salah satu pendekatan yang menonjol adalah pembelajaran kelompok heterogen, seperti yang diungkapkan oleh guru biologi MAN B. Pembelajaran kelompok ini diterapkan pada materi yang sulit, seperti metabolisme dan genetika, di mana siswa yang lebih cepat memahami materi membantu teman-temannya yang kesulitan. Strategi ini mencerminkan prinsip pembelajaran kooperatif yang menekankan pentingnya kerja sama antar siswa dalam mempercepat pemahaman (Johnson & Johnson, 1999).

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran diferensiasi juga menjadi inovasi yang signifikan. Guru biologi MAN C misalnya menggunakan media Augmented Reality (AR) pada materi proses pernapasan manusia untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih mendetail dan interaktif. Teknologi ini memperkaya konten pembelajaran dan memungkinkan siswa belajar melalui simulasi yang realistis, sejalan dengan penelitian yang menyoroti efektivitas teknologi interaktif dalam meningkatkan keterlibatan siswa (Zhao, 2012).

Metode pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) juga digunakan oleh guru biologi SMA A untuk materi seperti keanekaragaman hayati dan virus. Dalam pendekatan ini, siswa dilibatkan dalam analisis dan pemecahan masalah untuk memahami konsep secara mendalam. Guru tersebut menekankan bahwa keberhasilan strategi ini sangat bergantung pada kreativitas guru dalam menghasilkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan. Hal ini selaras dengan penelitian Tomlinson (2005) yang menyatakan bahwa pembelajaran diferensiasi membutuhkan fleksibilitas dan inovasi dalam perencanaan serta implementasi.

Selain itu guru biologi SMA E menerapkan diferensiasi dengan mengelompokkan siswa berdasarkan gaya belajar mereka, seperti audio, visual, dan kinestetik. Strategi ini relevan dengan teori Gardner (1983) tentang *Multiple Intelligences*, yang menekankan pentingnya menyesuaikan metode pembelajaran dengan kecenderungan belajar individu.

Namun penelitian ini juga menunjukkan adanya hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran diferensiasi, terutama karena keterbatasan fasilitas. Guru biologi SMA D mengakui bahwa minimnya media pembelajaran, seperti laboratorium, membatasi eksplorasi yang lebih dalam terhadap materi. Hal ini menegaskan bahwa dukungan infrastruktur sangat penting untuk mendukung implementasi strategi pembelajaran diferensiasi (Leithwood & Riehl, 2003).

Secara keseluruhan pembelajaran diferensiasi dalam biologi telah dilakukan melalui berbagai strategi yang inovatif, termasuk pembelajaran kelompok, teknologi interaktif, dan metode berbasis masalah. Meskipun demikian, keterbatasan fasilitas masih menjadi kendala utama yang menghambat optimalisasi penerapan pembelajaran diferensiasi. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan infrastruktur dan dukungan terhadap kreativitas guru agar pembelajaran diferensiasi dapat berjalan lebih efektif (Santrock, 2011).

4. Praktik Baik dan Tantangan dalam Melaksanakan Pembelajaran Berdiferensiasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi di berbagai sekolah menengah atas dan madrasah aliyah masih menghadapi tantangan yang beragam, namun juga memberikan pengalaman praktik baik yang signifikan. Beberapa guru merasa terbantu ketika siswa menunjukkan antusiasme, sehingga proses pembelajaran berjalan lancar, seperti yang diungkapkan guru biologi MAN B, "Kalau muridnya bisa gurunya senang". Namun, tantangan muncul saat siswa kurang termotivasi dan guru harus lebih kreatif memancing minat mereka, misalnya dengan metode yang atraktif agar mereka "tertarik," meskipun guru sendiri merasa lelah. Guru biologi MAN C mengakui bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi memerlukan persiapan matang, waktu, tenaga, serta

biaya, dan tidak selalu sesuai harapan. Ia menguraikan, “Tantangan yang dihadapi guru harus benar-benar memikirkan dan mempersiapkan banyak hal... belum tentu sesuai dengan apa yang diharapkan”.

Sementara itu, kendala terbatasnya sarana pendukung menjadi alasan Guru Biologi SMA D belum menerapkan strategi ini secara optimal. Di sisi lain, beberapa guru berhasil mengimplementasikannya secara konsisten, seperti Guru biologi SMA 1 Glagah yang menyatakan, “Selalu berhasil atau sukses dalam menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi”. Hal ini didukung pula oleh Guru biologi SMA E yang menekankan pentingnya beragam metode, seperti proyek dan diskusi kelompok, demi menyesuaikan gaya belajar siswa sehingga mereka “lebih nyaman mengekspresikan pemahaman dalam format yang berbeda”. Semua hal tersebut menggambarkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi telah membuahkan hasil yang positif, tetapi menuntut usaha, kreativitas, serta sumber daya yang memadai dari pihak guru.

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi, meskipun dapat meningkatkan kenyamanan dan pemahaman siswa melalui beragam metode seperti proyek dan diskusi kelompok, tetap menuntut persiapan yang matang, kreativitas, serta ketersediaan sumber daya pendukung (Tomlinson, 2001; Gregory & Chapman, 2007; Westwood, 2018). Ketika siswa menunjukkan keterlibatan aktif, proses pembelajaran berjalan lebih lancar. Namun saat motivasi siswa menurun guru dituntut untuk menemukan strategi inovatif guna membangkitkan minat belajar mereka. Selain itu kebutuhan waktu, tenaga, biaya, dan kesesuaian antara rancangan dengan hasil akhir yang tak selalu memenuhi ekspektasi menjadi tantangan tersendiri. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Hall et al., (2003) dan Subban (2006), yang menekankan bahwa proses diferensiasi melibatkan pengelolaan strategi pembelajaran yang responsif dan adaptif.

Keterbatasan sarana pendukung juga menjadi penghambat dalam penerapan strategi ini. Hal tersebut sesuai dengan Tomlinson dan Moon (2013) yang menekankan pentingnya infrastruktur serta sumber belajar yang memadai untuk menunjang diferensiasi. Meski demikian beberapa guru yang telah berhasil menerapkan pendekatan ini menunjukkan bahwa penyesuaian metode pengajaran dapat meningkatkan kenyamanan siswa dalam mengekspresikan pemahaman mereka. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian Joseph et al., (2013) dan Leite (2013), yang menunjukkan bahwa pendekatan diferensiasi meningkatkan keterlibatan siswa dari berbagai latar belakang kemampuan. Hal ini sesuai dengan pandangan Anderson (2007), yang menegaskan bahwa guru perlu berperan sebagai fasilitator responsif terhadap kebutuhan siswa. Penelitian Little et al., (2007) juga menganjurkan kurikulum dan strategi yang fleksibel. Lebih lanjut Sousa dan Tomlinson (2011) dan Wormeli (2006) menekankan pentingnya pemahaman mendalam tentang keberagaman siswa dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang adaptif. Sementara VanTassel-Baska (2013) menyoroti bahwa efektivitas diferensiasi juga dipengaruhi oleh dukungan kelembagaan dan komitmen berkelanjutan untuk menyesuaikan kurikulum. Dengan demikian keberhasilan pembelajaran berdiferensiasi dipengaruhi oleh kreativitas guru, ketersediaan sumber daya, motivasi siswa, dan dukungan institusional yang memadai.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa guru biologi di beberapa SMA di Kabupaten Banyuwangi umumnya telah menyadari pentingnya pembelajaran berdiferensiasi sebagai upaya untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan, minat, serta gaya belajar siswa. Upaya identifikasi awal kemampuan dan kecenderungan belajar siswa dilakukan melalui berbagai cara, seperti asesmen diagnostik, pre-test, observasi perilaku, hingga penggunaan analisis psikotes. Selain itu guru berusaha menerapkan strategi pembelajaran yang adaptif, baik dalam bentuk pengelompokan heterogen,

penyesuaian konten, proses, maupun produk pembelajaran, serta pemanfaatan teknologi dan metode seperti pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan media *Augmented Reality* (AR).

Meski demikian implementasi pembelajaran berdiferensiasi tidak terlepas dari tantangan. Guru memerlukan persiapan yang lebih matang, kreativitas tinggi, serta dukungan sumber daya yang memadai. Keterbatasan infrastruktur, sarana laboratorium, dan media pembelajaran menjadi kendala bagi beberapa guru untuk mengoptimalkan penerapan strategi diferensiasi. Selain itu, motivasi siswa yang beragam serta perbedaan harapan dan hasil juga menjadi faktor yang memengaruhi kualitas penerapan.

Secara keseluruhan studi ini mengungkap bahwa perspektif dan pengalaman guru dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi beragam, dipengaruhi oleh pemahaman konsep, kesiapan pedagogis, serta sumber daya yang tersedia. Untuk mengoptimalkan penerapannya, diperlukan dukungan pelatihan yang relevan, infrastruktur dan media pembelajaran yang memadai, serta budaya profesional yang mendukung inovasi pedagogis. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi dapat berjalan secara lebih efektif dan inklusif, memfasilitasi siswa berkembang sesuai dengan potensi dan karakteristik belajarnya masing-masing.

RUJUKAN

- Anderson, K. M. (2007). Differentiating instruction to include all students. *Preventing School Failure*, 51(3), 49–54.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods* (5th ed.). Allyn & Bacon.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brinkmann, S., & Kvale, S. (2015). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dixon, F. A., Yssel, N., McConnell, J. M., & Hardin, T. (2014). Differentiated instruction, professional development, and teacher efficacy. *Journal for the Education of the Gifted*, 37(2), 111–127. <https://doi.org/10.1177/0162353214529042>
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Gregory, G. H., & Chapman, C. (2007). *Differentiated instructional strategies: One size doesn't fit all*. Corwin Press.
- Hall, T., Strangman, N., & Meyer, A. (2003). *Differentiated instruction and implications for UDL implementation*. National Center on Accessing the General Curriculum.
- Heacox, D. (2012). *Differentiating instruction in the regular classroom: How to reach and teach all learners*. Free Spirit Publishing.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K–12 teaching and learning: Current knowledge, gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223–252. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9022-5>

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Allyn & Bacon.
- Joseph, S. R., Thomas, M. M., Simonette, G., & Ramsook, L. (2013). The impact of differentiated instruction in a teacher education setting: Successes and challenges. *International Journal of Higher Education*, 2(3), 28–40. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v2n3p28>
- Kemdikbud. (2019). *Peta Jalan Pengembangan TIK Pendidikan*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kemdikbud. (2020). *Kebijakan Merdeka Belajar*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Retrieved from <https://kemdikbud.go.id/>
- Leite, L. A. (2013). Differentiated instruction: A research basis. *International Journal of Education*, 5(3), 32–39.
- Leithwood, K., & Riehl, C. (2003). *What we know about successful school leadership*. National College for School Leadership.
- Little, C. A., Feng, A. X., VanTassel-Baska, J., Rogers, K. B., & Avery, L. D. (2007). A study of curriculum effectiveness in social studies. *Gifted Child Quarterly*, 51(3), 272–284.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (2nd ed., pp. 102–119). Macmillan.
- Santrock, J. W. (2011). *Educational psychology* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Santoso, I., & Siswandari. (2020). Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(9), 1230–1238. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i9.13969>
- Sousa, D. A., & Tomlinson, C. A. (2011). *Differentiation and the brain: How neuroscience supports the learner-friendly classroom*. Solution Tree Press.
- Subban, P. (2006). Differentiated instruction: A research basis. *International Education Journal*, 7(7), 935–947.
- Tomlinson, C. A. (2000). Reconcilable differences? Standards-based teaching and differentiation. *Educational Leadership*, 58(1), 6–11.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2005). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2nd ed.). ASCD.
- Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. B. (2010). *Leading and managing a differentiated classroom*. ASCD.
- Tomlinson, C. A., & Moon, T. R. (2013). *Assessment and student success in a differentiated classroom*. ASCD.
- UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248254>
- VanTassel-Baska, J. (2013). Differentiating curriculum and instruction for gifted learners. In C. M. Callahan & H. L. Hertberg-Davis (Eds.), *Fundamentals of gifted education: Considering multiple perspectives* (pp. 79–90). Routledge.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Westwood, P. (2018). *What teachers need to know about differentiation*. ACER Press.
- Wolfe, P. (2001). *Brain matters: Translating research into classroom practice*. ASCD.

- Wormeli, R. (2006). *Differentiation: From planning to practice, grades 6–12*. Stenhouse Publishers.
- Zhao, Y. (2012). *World class learners: Educating creative and entrepreneurial students*. Corwin.
- Zull, J. E. (2002). *The art of changing the brain: Enriching the practice of teaching by exploring the biology of learning*. Stylus Publishing.