

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH INKLUSIF

Budi Rianto, Tatang Herman
Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

budi88rianto@upi.edu

ABSTRACT

This study aims to describe mathematics learning in inclusive schools in Serang City based on the theory of differentiated instruction. This research is a type of descriptive qualitative research. The subject of this study was a mathematics teacher (male) and a companion teacher (male) as well as 11 students (8 males and 3 females), where one of the male students was a student who needed assistance (disabled). The data collection techniques used were interviews and observations during the learning process of mathematics based on differentiated instruction cycles. The results of this study indicate that teachers have carried out differentiated instruction to facilitate students. However, to be able to carry out differentiated instruction more effectively the teacher must: 1) understand how students learn and think; 2) knowing various teaching options to differentiate student teaching; 3) can apply differentiated instruction on lesson topics; and 4) being able to read the culture and climate in their schools and classes in terms of this distinction. Therefore, teachers need professional development regarding what is differentiated learning, how to apply it, and how to know their students better.

Keywords: *Differentiated Instruction, Inclusive Schools, Mathematics*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pembelajaran matematika di sekolah inklusif di Kota Serang berdasarkan teori pembelajaran berdiferensiasi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Adapun subjek penelitian ini adalah seorang guru matematika (laki-laki) dan seorang guru pendamping (laki-laki) serta 11 peserta didik (8 laki-laki dan 3 perempuan), dimana satu diantara peserta didik laki-laki merupakan peserta didik yang membutuhkan pendampingan (difabel). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan observasi saat proses pembelajaran matematika berdasarkan siklus pembelajaran berdiferensiasi. Hasil penelitian ini menunjukkan guru telah melakukan pembelajaran berdiferensiasi, untuk memfasilitasi peserta didik. Namun, untuk dapat melakukan pembelajaran berdiferensiasi secara lebih efektif guru haruslah: 1) memahami bagaimana peserta didik belajar dan berpikir; 2) mengetahui berbagai pilihan mengajar untuk membedakan pengajaran peserta didik; 3) dapat menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada topik-topik pelajaran; dan 4) dapat membaca budaya dan iklim di sekolah dan kelas mereka dalam hal perbedaan ini. Oleh karena itu, guru memerlukan pengembangan profesional terkait apa itu pembelajaran berdiferensiasi, bagaimana menerapkannya, dan bagaimana mengenal siswanya lebih baik.

Kata kunci: *Pembelajaran Berdiferensiasi, Sekolah Inklusif, Matematika*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses penyesuaian diri manusia yang sadar dan pembebasan dari bentuk-bentuk penindasan atas salah satu kaum atau golongan manusia. Freire (1970)

menjelaskan bahwa pendidikan hendaknya berorientasi pada humanisasi, yaitu dilaksanakan dengan tumbuhnya kesadaran kritis di dalam diri subjek-subjek pendidikan. Kesadaran atas harapan

kebebasan diri tidak lain dari humanisasi, yaitu kesadaran yang membuahkan aksi – refleksi sebagai upaya melakukan transformasi (perubahan). Baginya (Freire), kesadaran kritis merupakan pokok dari pendidikan kaum tertindas; peserta didik tidak hanya belajar *reading the word*, melainkan juga *reading the world*. Seseorang yang mempunyai kesadaran kritis akan aktif terhadap realitas, menganalisis secara kritis dunia dan problematikanya, mengetahui posisi dalam hidupnya, memahami hikmah keberadaannya di dunia, dan melakukan transformasi. Oleh karena itu, Freire (1997) mengungkapkan kesadaran kritis adalah ciri demokrasi yang sesungguhnya serta bentuk kehidupan yang dialogis. Yang perlu diperhatikan dalam konteks ini yaitu, kesadaran kritis tidak muncul dengan sendirinya; logika kritis muncul dari pendidikan kritis yang mendorong adanya tindakan-tindakan yang berimplikasi pada pemahaman atas keberadaan manusia di dunia, tumbuhnya pengetahuan yang hidup berupa perubahan diri serta sosialnya.

Pemikiran Freire seperti yang telah dijelaskan di atas memiliki konteksnya tersendiri, humanisasi merupakan gagasan atas pendidikan kaum tertindas. Yang dimaksud Freire dengan kaum tertindas tidaklah lepas dari histori kehidupan dirinya, seperti pahit getirnya menjadi kaum lemah, hidup di lingkungan yang miskin, dan situasi sosial, politik, dan ekonomi yang terjadi saat

itu. Meskipun demikian, bukan berarti gagasan-gagasan Freire tidak dapat dikontekstualisasi. Banyak sekali dari gagasan Freire yang dapat dieksplor dan bermanfaat sebagai sebuah kerangka analisis atau kerangka konseptual untuk pendidikan di Indonesia, salah satunya pendidikan inklusif. Tujuan pendidikan inklusif adalah untuk mengalihkan perhatian terhadap ketidaksetaraan yang disajikan dalam eksklusi dan diskriminasi terhadap keragaman seperti keadaan sosial dan etnis, agama, jenis kelamin, kemampuan peserta didik, dan keluarga mereka. Terkait hal ini, UNESCO (1994) menyebutkan bahwa prinsip yang mendasar dari pendidikan inklusif adalah seyogyanya (selama memungkinkan) semua anak belajar bersama tanpa melihat perbedaan atau kesulitan yang ada pada mereka.

Dalam sekolah inklusif, peserta didik difabel belajar bersama-sama dengan peserta didik reguler. Diikutsertakannya peserta didik difabel membuat kelas cenderung lebih beragam (Blackman, 2017; Mngo & Mngo, 2018; Saloviita, 2020). Semua peserta didik menggunakan kurikulum yang sama, hanya saja untuk peserta didik difabel terdapat adaptasi atau modifikasi agar sesuai dengan potensi belajarnya. Tentu dalam pelaksanaan pembelajaran dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang tepat sehingga dapat memfasilitasi semua peserta didik. Studi (Garba & Muhammad, 2015 dan Kreitzer, 2016) telah menunjukkan bahwa

pembelajaran berdiferensiasi telah meningkatkan prestasi belajar siswa. Kemudian Wiselby (dalam Onyishi & Sefotho, 2020) mengemukakan pembelajaran berdiferensiasi melibatkan siswa, merangsang minat mereka dan menyediakan pengalaman yang memuaskan. Menurut Tomlison (dalam Hall, 2002) terdapat tiga komponen dalam pembelajaran berdiferensiasi yaitu: 1) *content* atau isi; dalam hal ini guru memodifikasi kurikulum serta materi pembelajaran agar sesuai dengan kondisi peserta didik atau gaya belajarnya. 2) *Process* atau proses; karena keragaman peserta didik, maka pembelajaran harus dimodifikasi. Modifikasi ini dapat meliputi menjelaskan apa yang harus dilakukan siswa, demonstrasi, pembentukan kelompok, memberikan kebebasan dalam belajar sesuai gayanya dan latihan. 3) *Product* atau produk; siswa menunjukkan apa yang telah dipelajari seperti menyelesaikan tugas. Melalui proses diferensiasi para guru menawarkan beragam cara di mana peserta didik dapat mengakses kurikulum (Thakur, 2014; Walton, 2017).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mendeskripsikan secara kualitatif proses pembelajaran matematika di sekolah inklusif. Karakteristik penelitian kualitatif yaitu *natural settings, researchers as key instruments, multiple data sources, inductive data analysis, emergent designs,*

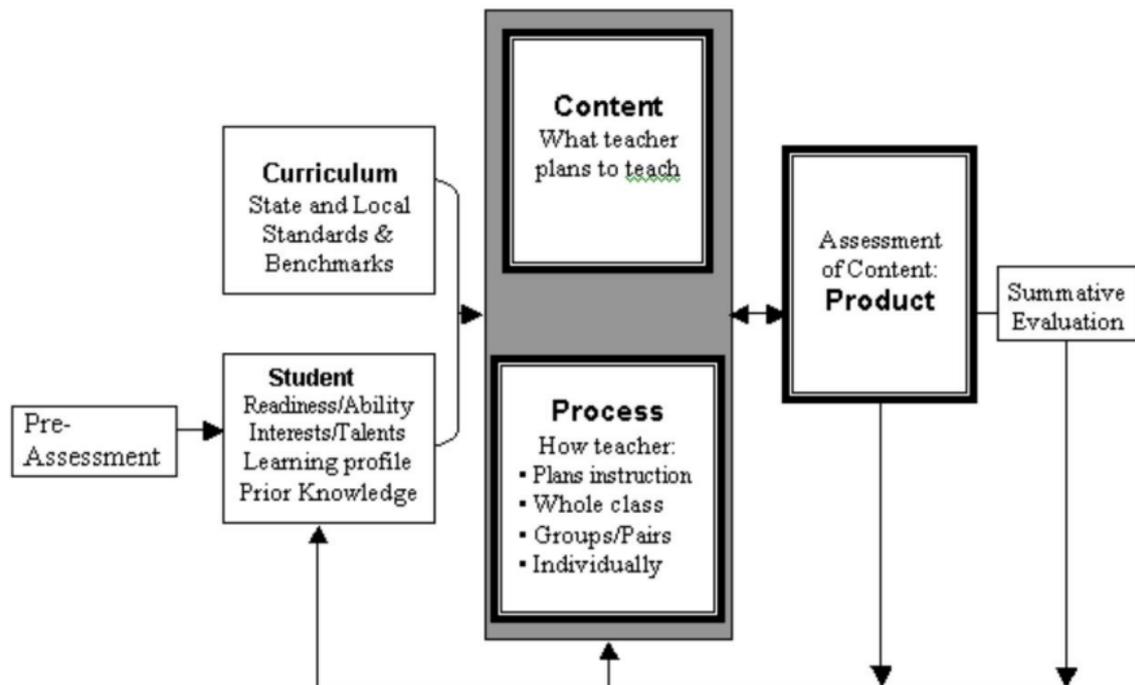
Matematika merupakan bagian dari kurikulum di sekolah inklusif. Melihat karakteristik matematika itu sendiri, banyak kesulitan dan tantangan dalam pembelajarannya di sekolah umum, apalagi di sekolah inklusif. Namun demikian, matematika haruslah diajarkan mengingat urgensinya. Kita dapat menemukan aplikasi matematika di alam, teknik, arsitektur, mesin, industri bangunan, sektor perbankan, penelitian, kartografi, dan lain-lain. Matematika tidak hanya didasarkan pada cabang teknis tetapi teori-teori matematika diterapkan di kehidupan (Fatima, 2012; Hodaňová & Nocar, 2016).

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah inklusif berdasarkan teori pembelajaran berdiferensiasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengambil kebijakan bagi pihak-pihak terkait terutama bagi guru matematika di sekolah inklusif dalam melaksanakan pembelajaran matematika yang berkualitas.

dan *holistic accounts* (Creswell & Plano Clark, 2018). Penelitian ini dilakukan di sebuah SMA inklusif di Kota Serang dengan seorang guru matematika (laki-laki) dan seorang guru pendamping (laki-laki) serta 11 peserta didik (8 laki-laki dan 3

perempuan), dimana satu diantara peserta didik laki-laki merupakan peserta didik yang membutuhkan pendampingan. Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan

pertimbangan tertentu (Sukestiyarno, 2020). Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dan obsevasi saat proses pembelajaran matematika berdasarkan siklus pembelajaran berdiferensiasi sebagai berikut (Hall, 2002):



C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat peneliti melakukan wawancara dan pengamatan proses pembelajaran matematika, peneliti mendapatkan beberapa temuan. Temuan *pertama*, saat peneliti menanyakan kepada guru mata pelajaran matematika.

1. Peneliti: “Apakah Bapak melakukan *pre-assesment* yang bertujuan mengumpulkan informasi sehingga tahu bagaimana peserta didik belajar dan kemudian menyusun pembelajaran yang sesuai?”
2. Guru: “Sebelum saya melakukan

pembelajaran di kelas, saya telah mengamati anak-anak terlebih dahulu, bagaimana mereka saat belajar dengan guru mata pelajaran lain, kemudian berkomunikasi dengan anak-anak terutama anak yang perlu pendampingan dan tentunya guru pendamping karena mereka yang lebih dekat dan lebih paham terkait anak dampungannya. Sebenarnya jika secara personal kita dapat dekat dengan anak yang butuh pendampingan maka kita akan lebih

mudah dalam melakukan pembelajaran. Karena jika tidak ada kedekatan, anak akan diam saja ketika ditanya. Oleh karena itu, di sekolah seperti ini kedekatan hubungan sangat penting.”

3. Peneliti: “Terkait penilaian, bagaimana Bpk melakukan penilaian kepada anak-anak?”
4. Guru: “Penilaian dapat dilakukan saat anak beraktivitas di kelas, misalnya mempresentasikan hasil pekerjaannya atau keaktifan saat pembelajaran. Kalau dalam penilaian tengah semester atau akhir semester, ada perbedaan soal yang diberikan untuk anak-anak yang reguler dengan anak yang butuh pendampingan. Perbedaan itu termasuk dalam segi tingkat kesulitan dan jumlah soal. Dalam segi jumlah, jika anak reguler mengerjakan soal sebanyak 30 soal pilihan ganda ditambah 5 soal essay maka anak yang butuh pendampingan hanya mengerjakan 10 soal pilihan ganda dan 2 essay. Begitupun dalam pemberian tugas, ada perbedaan.”

Temuan *kedua*, saat proses pembelajaran, peserta didik belajar dalam kelompok-kelompok kecil bahkan ada yang memilih duduk sendiri saat pembelajaran. Guru memulai pembelajaran pada materi polinom (suku banyak), submateri pembagian polinom. Sebelum masuk ke pembelajaran pembagian polinom, guru

mengingatikan pembagian bilangan bulat dengan cara susun, seperti:

$$\begin{array}{r}
 62 \qquad \qquad \qquad \rightarrow \text{hasil pembagian} \\
 2 \overline{) 124} \\
 \underline{12} \qquad \qquad \qquad \rightarrow 2 \text{ dikali } 6 \\
 4 \qquad \qquad \qquad \\
 4 \qquad \qquad \qquad \rightarrow 2 \text{ dikali } 2 \\
 0 \qquad \qquad \qquad \rightarrow \text{sisa pembagian}
 \end{array}$$

Setelah siswa ingat, guru baru melanjutkan ke pembagian polinom. Guru memberikan contoh pembagian polinom kepada peserta didik dengan menggunakan cara susun, seperti berikut:

Contoh:
Tentukan hasil dan sisa pembagian suku banyak $2x^3 - 3x^2 + x + 6$ oleh $x + 2$.

Penyelesaian:

$$\begin{array}{r}
 2x^2 - 7x + 15 \qquad \qquad \qquad \rightarrow \text{hasil pembagian} \\
 x + 2 \overline{) 2x^3 - 3x^2 + x + 6} \\
 \underline{2x^3 + 4x^2} \qquad \qquad \qquad \rightarrow (x + 2) \text{ dikali } 2x^2 \\
 -7x^2 + x + 6 \qquad \qquad \qquad \\
 \underline{-7x^2 - 14x} \qquad \qquad \qquad \rightarrow (x + 2) \text{ dikali } (-7x) \\
 15x + 6 \qquad \qquad \qquad \\
 \underline{15x + 30} \qquad \qquad \qquad \rightarrow (x + 2) \text{ dikali } 15 \\
 -24 \qquad \qquad \qquad \rightarrow \text{sisa pembagian}
 \end{array}$$

Jadi hasil pembagian $2x^3 - 3x^2 + x + 6$ oleh $x + 2$ adalah $2x^2 - 7x + 15$ sedangkan sisanya adalah -24 .

Dalam proses menjelaskan langkah demi langkah penyelesaian di atas, guru selalu menanyakan apakah bisa dipahami jika belum silahkan ditanyakan. Saat ada pertanyaan guru senantiasa menjelaskan kembali sampai peserta didik yang bertanya dapat memahami bahkan memberikan contoh lain kembali. Tak lupa guru juga menyapa atau bertanya terhadap peserta didik yang butuh pendampingan. Setelah dirasa peserta didik paham guru menyajikan beberapa soal latihan dengan tingkat kesulitan yang bervariasi. Guru berkeliling melihat proses pengerjaan anak dalam kelompok-kelompok atau mandiri sesuai kemauan mereka. Jika ada pertanyaan

gurupun senantiasa menjawabnya. Terlihat juga guru pendamping ikut melakukan latihan. Setelah beberapa waktu, guru memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk mempresentasikan jawabannya. Soal yang belum terjawab oleh peserta didik atau banyak yang kesulitan akan dijelaskan kembali oleh guru. Saat pembelajaran di dalam kelas atau diluar kelas peserta didik diberikan kebebasan dalam mengakses pembelajaran, mereka membawa laptop untuk dapat belajar melalui internet, *website*; youtube; dan lain-lain. Khan & Masood (dalam Nasrullah *et al.*, 2022), dukungan teknologi multimedia harus digunakan untuk memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran.

Temuan *ketiga*, setelah selesai pembelajaran di kelas, peneliti melanjutkan dialog dengan guru dan guru pendamping.

1. Peneliti: “Kenapa Bapak tidak memberikan tugas?”
2. Guru: “Saya memberikan tugas, hanya saja tidak setiap selesai pertemuan. Jika saya memberikan tugas, tugas pun akan berbeda antara anak reguler dengan yang butuh pendampingan. Selain itu, saya juga berkoordinasi dengan guru pendamping terkait bagaimana tugas yang diberikan kepada siswa dampingannya.”
3. Peneliti: “Ketika saya bertanya kepada anak dampingan Bpk, anak diam saja tidak menjawab. Tetapi

ketika ditanya guru atau teman yang sudah dikenalnya, dia menjawab dengan jelas. Bahkan jika saya mengamati, saat dia bersama dengan Bpk di luar kelas, belajar bersama Bpk, banyak sekali yang dia katakan bahkan seperti tidak ada kesempatan untuk Bpk bicara.”

4. Guru pendamping: “Ya, diajak bicara saja terus”. Maksudnya, dengan sering mengajaknya berbicara maka si anak akan mengenalnya.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan, jelas bahwa guru melakukan *pre-assesment* untuk kepentingan pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas, tentunya sesuai dengan kemampuan peserta didik lebih khusus untuk anak yang membutuhkan pendampingan. Guru telah mengamati dan memahami masing-masing karakter peserta didik, sehingga kurikulum yang ada dimodifikasi agar sesuai dengan potensi yang peserta didik miliki. Seperti apa yang diungkapkan Onyishi & Sefotho, (2020) bahwa guru perlu memodifikasi dan mengadaptasi konten pengajaran, pendekatan, lingkungan, dan penilaian untuk siswa yang beragam di kelas dan menempatkan mereka di tempat yang seharusnya. Dan Suwiyono (2017) mengatakan bahwa dalam melaksanakan pembelajaran guru perlu menyesuaikan dengan berbagai pertimbangan diantaranya materi pelajaran, karakteristik dan modalitas belajar siswa.

Saat proses pembelajaran, guru memberikan *scaffolding*, dimana hal ini penting untuk dilakukan agar memperoleh pembelajaran yang berkesan. *Scaffolding* penting, yaitu untuk menyesuaikan pembelajaran dengan pengalaman siswa sebelumnya (Khatri, 2021). Dengan cara ini, peserta didik akan lebih mudah dalam menerima konsep yang akan diajarkan. Artinya, guru telah berencana bagaimana menanamkan konsep yang akan dipelajari disesuaikan dengan pengalaman peserta didik sebelumnya. Selain itu, kebebasan peserta didik dalam belajar juga difasilitasi oleh guru, secara mandiri ataupun berkelompok kecil dalam menyelesaikan masalah dan diskusi serta belajar melalui *website*, *youtube* dan lain sebagainya. Guru juga memberikan bimbingan kepada peserta didik jika mengalami kesulitan atau belum memahami bagaimana cara menyelesaikan soal. Perlakuan guru tentu akan mengembangkan potensial siswa dalam mempelajari konsep. Ini sejalan dengan apa yang Vygotsky yakini (dalam Gredler, 2012; McLeod, 2014; dan Onyishi & Sefotho, 2020) bahwa ada kesenjangan antara apa yang dapat dipelajari anak secara mandiri dan apa yang dapat dipelajari anak dengan bantuan orang dewasa dan atau teman sebaya yang terampil (orang lain yang lebih berpengetahuan). Ini yang disebut sebagai zona perkembangan proksimal (ZPD). Dia menekankan bahwa ZPD tingkat rendah adalah apa yang dapat dipelajari

seorang anak secara mandiri sedangkan tingkat tinggi adalah apa yang dapat dipelajari anak dengan dukungan dan bantuan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih terampil. ZPD dicapai melalui dialog dan teori ini berimplikasi pada pembelajaran berdiferensiasi.

Saat pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan jawaban mereka. Dari aktivitas ini, guru secara tidak langsung memberikan penguatan mental untuk siswa berani berkomunikasi menyampaikan apa yang mereka pahami dan sekaligus dapat memberikan penilaian atas hasil belajar yang telah dilakukan. Selanjutnya, dalam memberikan tugas dan penilaian tengah semester atau semester, guru juga memberikan perlakuan yang berbeda antara peserta didik reguler dengan yang membutuhkan bimbingan. Guru melakukan koordinasi dengan guru pendamping dalam pembelajarannya. Tentu langkah ini merupakan langkah yang tepat mengingat pembelajaran diferensiasi memfasilitasi keberagaman peserta didik termasuk potensial belajarnya. Berdasar dari penilaian yang guru lakukan, guru mengetahui sebatas mana pemahaman peserta didik dan bagaimana menindaklanjuti atas pembelajaran yang sedang dilakukan (Koeze, 2007; Landrum & Mcduffie, 2010; Thakur, 2014; Walton, 2017).

Dari hasil analisis di atas, dapat dipahami bahwa guru telah melakukan

pembelajaran berdiferensiasi saat melaksanakan pembelajaran matematika. Pembelajaran berdiferensiasi perlu dilakukan, apalagi di sekolah inklusif yang syarat keberagaman pada peserta didiknya. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang memungkinkan guru merencanakan secara strategis untuk memenuhi kebutuhan setiap peserta didik. Pembelajaran berdiferensiasi berarti mencocokkan siswa untuk belajar dengan pedagogi yang paling tepat, tujuan kurikulum, dan peluang untuk menampilkan pengetahuan yang diperoleh (Spencer-Waterman, 2014). Tucker (2011) memandang pembelajaran berdiferensiasi sebagai praktik memodifikasi dan mengadaptasi pembelajaran, materi, konten, proyek siswa, dan produk serta penilaian untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa secara individual. Pembelajaran berdiferensiasi juga memberi siswa banyak pilihan untuk menerima informasi (Tomlinson & Imbeau, 2010). Pembelajaran berdiferensiasi adalah berbasis inkuiri, berbasis minat, berorientasi pada pembelajar dan padat aktivitas (Chamberlin & Power, 2010; Smit & Humpert, 2012; Tomlison, 1999).

Guru diharapkan untuk mengajar semua siswa dengan memberikan pembelajaran yang berbeda dalam konten, proses, produk, dan lingkungan belajar. Pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan guru untuk menyajikan

aktivitas pembelajaran yang bervariasi dan konten yang berbeda, serta mengadopsi berbagai mode penilaian untuk memenuhi kebutuhan setiap anak (Suprayogi, Valcke & Godwin, 2017). Pembelajaran berdiferensiasi juga memberikan kesempatan kepada guru untuk mengakomodasi berbagai tantangan dan kemampuan di kelas (Abdullah et al., 2014; Chamberlin & Powers, 2010; Flaherty & Hackler, 2010; Thakur, 2014). Pembelajaran berdiferensiasi mencakup konsep-konsep seperti 'penilaian yang berbeda', 'inklusi', 'berpusat pada siswa' (Fox & Hoffman, 2011) 'pembelajaran individual' (Suprayogi et al, 2017), 'pembelajaran adaptif', 'pembelajaran yang dipersonalisasi' (Waxman, Alford, & Brown, 2013). Studi (Garba, 2015; Kreitzer, 2016; Vaughn & Linan, 2003) telah menunjukkan bahwa pengajaran yang berbeda telah meningkatkan prestasi belajar siswa. Pembelajaran berdiferensiasi melibatkan siswa, merangsang minat mereka dan memberikan pengalaman yang memuaskan (Wiselby dalam Onyishi & Sefotho, 2020). Hal ini dapat didasarkan pada temuan penelitian yang menunjukkan bahwa anak-anak belajar paling baik menggunakan gaya belajar pilihan mereka, namun beberapa guru mengabaikan fakta ini dan mereka tidak mengizinkan siswa belajar menggunakan gaya belajar pilihan mereka (Smit & Humpert, 2012; Benneth, 2003).

Studi penelitian saat ini telah

menunjukkan pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan pedagogis yang membuat modifikasi dalam konten, proses, lingkungan, dan prosedur penilaian sehingga setiap anak dapat diakomodasi di sekolah terlepas dari kemampuan, ketidakmampuan, minat, dan gaya belajar mereka (Gentry, Sallie & Sanders, 2013; Kovtuh, 2017; Suban, 2006). Namun, Munro (2012) menunjukkan bahwa guru dapat melakukan pembelajaran berdiferensiasi secara lebih efektif hanya ketika mereka: 1) memahami bagaimana peserta didik belajar dan berpikir; 2) mengetahui berbagai pilihan mengajar untuk membedakan pengajaran peserta didik; 3) dapat menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada topik-topik pelajaran; dan 4) dapat membaca

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang efektif untuk kelas inklusif, dan hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah melakukannya. Namun, untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi yang efektif, guru harus benar-benar memahami bagaimana peserta didik belajar dan berpikir, mengetahui berbagai pilihan mengajar untuk membedakan pengajaran peserta didik, dapat menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada topik-topik pelajaran, dapat membaca budaya dan iklim di sekolah dan kelas dalam hal

budaya dan iklim di sekolah dan kelas mereka dalam hal pembedaan ini.

Tantangan utama untuk pembelajaran berdiferensiasi adalah terkait dengan siswa, lingkungan sekolah, dan guru (Aldossari, 2018). Lunsford (2017) menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran berdiferensiasi dapat diimplementasikan sepenuhnya, guru memerlukan pengembangan profesional terkait apa itu pembelajaran berdiferensiasi, bagaimana menerapkannya, dan bagaimana mengenal siswanya lebih baik. Pembelajaran berdiferensiasi serbaguna dan memerlukan pelatihan, pendekatan yang tepat, waktu persiapan, dan dukungan organisasi (Acosta-Tello & Shepherd, 2014).

pembedaan.

Disamping efektifnya pembelajaran berdiferensiasi, guru memerlukan pengembangan profesional terkait apa itu pembelajaran berdiferensiasi, bagaimana menerapkannya, dan bagaimana mengenal siswanya lebih baik terutama di sekolah inklusif. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut terkait pembelajaran berdiferensiasi di sekolah inklusif sangatlah diperlukan dan peran pemerintah dalam memfasilitasi pengembangan profesional terkait pembelajaran berdiferensiasi harus diupayakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N., Roslan, S., Abdullah, M. C. & HajiMaming P. (2014). The effect of differentiated learning method on students achievement in writing skills in learning Arabic as a foreign language. *International Journal of Research in Education Methodology*, 6(2), 889–895. <https://doi.org/10.24297/ijrem.v6i2.3884>
- Acosta-Tello, E., & Shepherd, C. (2014). Equal access for all learners: Differentiation simplified. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 7(1), 51-57.
- Aldossari, A. T. (2018). The Challenges of Using the Differentiated Instruction Strategy: A Case Study in the General Education Stages in Saudi Arabia. *International Education Studies*, 11(4), 74-83. <https://doi.org/10.5539/ies.v11n4p74>
- Benneth, C. I. (2003). *Comprehensive multicultural education: Theory and practice (5th Ed.)* Pearson Education Inc. Boston USA.
- Blackman, S. (2017). From charity education towards inclusion. *Caribbean discourse in inclusive education: Historical and contemporary issues, 1*.
- Chamberlin, M., & Powers, R. (2010). The promise of differentiated instruction for enhancing the mathematical understandings of college students. *Teaching Mathematics and Its Applications: An International Journal of the IMA*, 29(3), 113-139. <https://doi.org/10.1093/teamat/hrq006>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Core mixed methods design: Designing and conducting mixed methods research approach*. SAGE Publication.
- Fatima, R. (2012). Role of Mathematics in the Development of Society. *National Meet on Celebration of National Year of Mathematics. Organized by NCERT, New Delhi, 1, 12*.
- Flaherty, S. & Hackler, R. (2010). Exploring the Effects of Differentiated Instruction and Cooperative Learning on the Intrinsic Motivational Behaviors of Elementary Reading Students. *Online Submission*.
- Freire, P. (1970). Pedagogy of the oppressed. In and others (Ed.), UK: *Penguin Books. Penguin Books*.
- Freire, P. (1997) . *Pedagogy of the Heart*. New York: *Continum*.
- Fox, J., & Hoffman, W. (2011). *The Differentiated Instruction Book of Lists*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Garba, A. A., & Muhammad, S. A. (2015). The effectiveness of differentiated instruction on students' geometric achievement in Kebbi state senior

- secondary schools, Nigeria. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 6(1). ISSN 2229-5518 Retrieved from IJSER © 2015 <http://www.ijser.org>.
- Garnida, D (2015). *Pengantar Pendidikan Inklusif*. Bandung: Rafika Aditama.
- Gentry, R., Sallie, A. P., & Sanders, C. A. (2013). Differentiated Instructional Strategies to Accommodate Students with Varying Needs and Learning Styles. *Online Submission*.
- Gredler, M. E. (2012). Understanding Vygotsky for the classroom: Is it too late?. *Educational Psychology Review*, 24, 113-131.
- Hall, T. (2002). *Differentiated instruction*.
- Hodaňová, J., & Nocar, D. (2016). Mathematics importance in our life. In *INTED2016 Proceedings* (pp. 3086-3092). IATED.
- Khatri, P. (2021). The Importance of Scaffolding. *Writing across the University of Alberta*, 2(1), 33-36.
- Koeze, P. A. (2007). *Differentiated Instruction: the effect on student achievement in an elementary school*.
- Kovtuh, S. (2017). *Differentiated instruction: accommodating the needs of all learners*.
- Kreitzer, K. E. (2016). *Differentiation for all learners: applying theory and practice so all children reach their potential*.
- Landrum, T. J., & Mcduffie, K. A. (2010). Learning styles in the age of differentiated instruction. *Exceptionality*, 18 (1): 6-17. <https://doi.org/10.1080/09362830903462441>
- Lunsford, K. J. (2017). *Challenges to implementing differentiated instruction in middle school classrooms with mixed skill levels*.
- Marlina, M. (2020). *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*.
- McLeod, S. A. (2014). Lev vygotsky.
- Mngo, Z. Y., & Mngo, A. Y. (2018). Teachers' perceptions of inclusion in a pilot inclusive education program: Implications for instructional leadership. *Education Research International*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/352487>
- Munro, J. (2012). *Session G-Effective strategies for implementing differentiated instruction*.
- Onyishi, C. N., & Sefotho, M. M. (2020). Teachers' Perspectives on the Use of Differentiated Instruction in Inclusive Classrooms: Implication for Teacher Education. *International Journal of Higher Education*, 9(6), 136-150.
- Saloviita, T. (2020). Attitudes of teachers towards inclusive education in Finland. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(2), 270-282. <http://dx.doi.org/10.1080/00313831.2>

[018.1541819](https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.07.003)

- Smit, R., & Humpert, W. (2012). Differentiated instruction in small schools. *Teaching and teacher education*, 28, 1152-1162. <http://doi.org/10.1016/j.tate.2012.07.003>
- Spencer-Waterman, S. (2014). *Handbook on differentiated instruction for middle & high schools*. Routledge.
- Subban, P. (2006). Differentiated instruction: A research basis. *International Education Journal*, 7(7), 935-947.
- Sukestiyarno, Y. (2020). *Research educational method (1st ed.)*. UNNES Press.
- Suprayogi, M. N., Valcke, M., & Godwin, R. (2017). Teachers and their implementation of differentiated instruction in the classroom. *Teaching and Teacher Education*, 67, 291-301. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.020>
- Thakur, K. (2014). Differentiated instruction in the inclusive classroom. *Research Journal of Educational Sciences*, 2(7):10–14.
- Tomlinson, C. A. (1999). Mapping a route toward differentiated instruction. *Educational leadership*, 57, 12-17.
- Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. (2010). *Leading and managing a differentiated classroom*. Alexandria, Virginia: ASCD.
- Tucker, C. (2011). *Differentiated instruction: What is it, Why is it important? How can technology help?*
- UNESCO, (1994). *The Salamanca statement and framework for action on special needs education*. Salamanca: UNESCO.
- Walton, E. (2017). Inclusive education in initial teacher education in South Africa: practical or professional knowledge? *Journal of Education*, (67), 101-128.
- Waxman, H. C., Alford, B. L., & Brown, D. B. (2013). Individualized instruction. In Hattie, J. and Anderman, E. M. (Eds.). *International Guide to Student Achievement*. (pp. 405-407). NY: Routledge.
- Suwiyono, S. (2017). Peningkatan Kemampuan Guru Matematika dalam Menggunakan Model-Model Pembelajaran Melalui Bimbingan dan Pelatihan pada Forum MGMP Sekolah Binaan Tahun Pelajaran 2016/2017. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2).
- Nasrullah, A., Juandi, D., & Dwiyantri, W. (2022). Survey: Persepsi Guru dan Dosen Terhadap Pembelajaran Matematika Secara Daring. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 15(2), 307-326