

PEMBELAJARAN TERBEZA: MENINGTEGRASI PEMBELAJARAN MASA KINI DALAM KALANGAN MURID SEKOLAH RENDAH

¹Rasidayanty Binti Saion, PhD (rasidayanty@iptho.edu.my)

¹Siti Aminah Binti Kusin, PhD (sitiaminah@iptho.edu.my)

¹ Institutusi Pendidikan Guru Kampus Tun Hussein Onn

Abstrak

Kertas konsep ini bertujuan untuk membincangkan secara teoritikal integrasi pembelajaran terbeza dalam konteks pembelajaran masa kini bagi murid sekolah rendah. Kepelbagaian murid dari segi kesediaan, minat dan profil pembelajaran menuntut anjakan daripada pendekatan pengajaran tradisional kepada strategi yang lebih responsif dan peribadi. Pembelajaran masa kini yang dipacu oleh kemajuan teknologi, penekanan kepada kemahiran abad ke-21 dan persekitaran pembelajaran yang fleksibel, menawarkan peluang dan cabaran unik untuk pelaksanaan pembelajaran terbeza. Kertas ini akan menghuraikan konsep asas pembelajaran terbeza, ciri-ciri pembelajaran masa kini, dan bagaimana sinergi antara kedua-duanya dapat dimanfaatkan untuk mengoptimumkan penglibatan dan pencapaian murid sekolah rendah. Turut dibincangkan adalah cabaran-cabaran yang mungkin dihadapi serta implikasi untuk amalan pengajaran dan pembangunan profesional guru.

Kata Kunci: Pembelajaran terbeza, pembelajaran masa kini, murid sekolah rendah

Abstract

This concept paper aims to theoretically discuss the integration of differentiated learning in the context of contemporary learning for primary school pupils. The diversity of pupils in terms of readiness, interests, and learning profiles necessitates a shift from traditional teaching approaches to more responsive and personalized strategies. Contemporary learning, driven by technological advancement, the emphasis on 21st-century skills, and flexible learning environments, presents unique opportunities and challenges for the implementation of differentiated learning. This paper will elaborate on the fundamental concepts of differentiated learning, the characteristics of contemporary learning, and how the synergy between the two can be leveraged to optimize the engagement and achievement of primary school pupils. Also discussed are the potential challenges encountered and the implications for teaching practices and teachers' professional development.

Keywords: Differentiated learning, contemporary learning, primary school pupils

PENGENALAN

Landskap pendidikan global sedang mengalami transformasi yang pesat, didorong oleh kemajuan teknologi dan keperluan untuk menyediakan generasi muda dengan kemahiran yang relevan untuk masa depan (Darling-Hammond et al., 2020). Dalam konteks ini, kepelbagaian murid dalam bilik darjah menjadi satu realiti yang tidak dapat dinafikan, merangkumi perbezaan dalam tahap kesediaan belajar, minat, profil pembelajaran dan latar belakang budaya (Subramaniam & Rahmat, 2022). Pendekatan pengajaran konvensional yang bersifat 'satu saiz untuk semua' dilihat semakin tidak berkesan dalam memenuhi keperluan individu setiap murid. Sehubungan itu, pembelajaran terbeza atau *Differentiated Learning* (DL) muncul sebagai satu falsafah dan amalan pedagogi yang penting untuk meraikan kepelbagaian ini.

Pembelajaran terbeza yang dipelopori oleh Tomlinson (2017) menjadi panduan kepada Wan Husin et al. (2022) dalam kajiannya yang menekankan penyesuaian kandungan, proses, produk dan persekitaran pembelajaran untuk memenuhi keperluan setiap pelajar. Apabila pembelajaran terbeza ini disepadukan dengan ciri-ciri pembelajaran masa kini berpotensi mewujudkan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna, menarik dan inklusif kerana melibatkan penggunaan teknologi digital, pembelajaran aktif, kolaboratif dan penekanan kepada kemahiran abad ke-21 seperti pemikiran kritis, kreativiti, dan komunikasi (Van Laar et al., 2020) khususnya untuk murid di peringkat sekolah rendah. Ini kerana proses pembelajaran sekolah rendah adalah dalam fasa membentuk asas kepada perkembangan akademik dan sosio-emosi murid (Said & Hamid, 2021).

Kertas konsep ini bertujuan untuk meneroka secara mendalam bagaimana pembelajaran terbeza dapat diintegrasikan secara berkesan dalam konteks pembelajaran masa kini di sekolah rendah. Perbincangan akan meliputi prinsip asas pembelajaran terbeza, ciri-ciri utama pembelajaran kontemporari, sinergi antara kedua-dua konsep ini, cabaran pelaksanaan dan implikasi strategik untuk pendidik dan pembuat dasar.

MEMAHAMI ASAS PEMBELAJARAN TERBEZA

Pembelajaran terbeza adalah pendekatan proaktif di mana guru merancang pengajaran dengan mengambil kira perbezaan murid (Joseph et al., 2020; Tomlinson, 2017). Ia bukan sekadar satu set strategi tetapi satu falsafah pengajaran yang berpusatkan murid. Terdapat empat elemen utama dalam bilik darjah yang boleh menjadi panduan kepada guru:

1. **Kandungan (Content):** Apa yang murid perlu tahu, faham dan boleh lakukan. Guru boleh membezakan kandungan dengan menyediakan bahan pada pelbagai tahap kerumitan, menggunakan pelbagai format (teks, audio, video) atau menawarkan topik pilihan yang berkaitan dengan objektif pembelajaran (Fitria, 2021).
2. **Proses (Process):** Aktiviti bagaimana murid memproses maklumat dan membina kefahaman. Ini boleh melibatkan penggunaan kumpulan fleksibel, stesen pembelajaran, pilihan aktiviti yang berbeza atau tempoh masa yang berbeza untuk menyiapkan tugas (Pozas & Letzel, 2023).
3. **Produk (Product):** Bagaimana murid menunjukkan apa yang telah mereka pelajari. Guru boleh melakukan pelbagai cara untuk murid mendemonstrasikan kefahaman, seperti melalui penulisan, persembahan lisan, projek, model atau portfolio digital (Yunus et al., 2022).
4. **Persekitaran Pembelajaran (Learning Environment):** Suasana dan operasi bilik darjah. Ini termasuk aspek fizikal (susun atur bilik darjah) dan aspek psikologikal (iklim yang menyokong, rasa hormat dan komuniti pembelajaran) yang menggalakkan setiap murid berasa selamat dan dihargai (Strogilos et al., 2021).

Matlamat utama pembelajaran terbeza adalah untuk memaksimumkan potensi setiap murid dengan menyediakan laluan pembelajaran yang sesuai dengan tahap kesediaan, minat dan profil pembelajaran mereka (Wan Husin et al., 2022).

CIRI-CIRI PEMBELAJARAN MASA KINI DAN TUNTUTANNYA

Pembelajaran masa kini tidak lagi terhad kepada bilik darjah fizikal semata-mata. Ia dicirikan oleh beberapa elemen utama yang memberikan tuntutan baharu kepada sistem pendidikan:

1. **Integrasi Teknologi Digital:** Teknologi memainkan peranan penting dalam pembelajaran masa kini, daripada akses kepada maklumat tanpa had hinggalah kepada penggunaan alat pembelajaran interaktif, platform pembelajaran dalam talian, dan aplikasi pendidikan (Bond et

al., 2021). Selepas, Pandemik COVID-19 telah mempercepatkan lagi penggunaan teknologi dalam pendidikan, menuntut guru dan murid untuk menjadi lebih celik digital (Khalid & Ariffin, 2023).

2. **Penekanan kepada Kemahiran Abad Ke-21:** Selain pengetahuan akademik, murid perlu menguasai elemen 4C iaitu pemikiran kritis, penyelesaian masalah, kreativiti, kolaborasi dan komunikasi untuk berjaya dalam era globalisasi dan dunia tanpa sempadan (Van Laar et al., 2020).
3. **Pembelajaran Peribadi (Personalized Learning):** Terdapat anjakan ke arah pembelajaran yang lebih disesuaikan dengan keperluan, kadar dan minat murid. Ini melibatkan murid mengambil lebih banyak peranan dalam menentukan hala tuju pembelajaran mereka (Subramaniam & Rahmat, 2022).
4. **Pembelajaran Aktif dan Kolaboratif:** Murid tidak lagi dilihat sebagai penerima maklumat secara pasif. Sebaliknya, mereka digalakkan untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui perbincangan, projek dan aktiviti *hands-on*, selalunya secara kolaboratif dengan rakan sebaya (Valenzuela et al., 2023).
5. **Fleksibiliti Ruang dan Masa:** Pembelajaran boleh berlaku di mana-mana dan pada bila-bila masa, dengan peningkatan model pembelajaran hibrid dan teradun (blended learning) (Anthony Jr. & Noel, 2021).

Tuntutan ini memerlukan guru sebagai fasilitator pembelajaran yang inovatif, manakala murid perlu menjadi pelajar yang autonomi dan proaktif.

PEMBELAJARAN TERBEZA MEWUJUDKAN PEMBELAJARAN BERMAKNA

Dalam era pendidikan abad ke-21 yang menekankan kepelbagaian, keterangkuman dan pembelajaran berpusatkan murid, pendekatan pembelajaran terbeza semakin mendapat tempat dalam bilik darjah sekolah rendah. Pendekatan terbeza ini bertujuan untuk menyesuaikan pengajaran agar menepati keperluan, gaya pembelajaran, tahap pencapaian dan minat setiap murid. Pelbagai kajian menunjukkan bahawa murid akan lebih terlibat secara aktif, memahami isi pelajaran secara kontekstual dan membentuk hubungan yang bermakna dengan ilmu apabila pendekatan pengajaran disesuaikan dengan keunikan mereka (Tomlinson & Imbeau, 2020). Ini selaras dengan matlamat utama pendidikan rendah iaitu menyediakan asas kukuh dalam pembelajaran akademik, sosial dan emosi. Oleh itu, pelaksanaan pembelajaran terbeza bukan sahaja menjawab cabaran kepelbagaian murid, tetapi menyumbang secara langsung kepada pembelajaran yang bermakna, menyeronokkan dan berimpak tinggi dalam kalangan murid sekolah rendah.

1. Mengiktiraf Keunikan dan Kepelbagaian Murid

Setiap murid hadir ke bilik darjah dengan latar belakang, minat, gaya pembelajaran serta tahap keupayaan yang berbeza. Pembelajaran terbeza memberi ruang kepada guru untuk menyesuaikan kandungan, proses dan produk pembelajaran agar sesuai dengan profil unik setiap murid. Ini sekaligus menjadikan pembelajaran lebih relevan dan peribadi bagi mereka. Menurut Tomlinson dan Imbeau (2020), apabila murid melihat bahawa pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman dan kebolehan mereka, mereka lebih cenderung untuk terlibat secara aktif dan memaknai proses tersebut. Di sekolah rendah, keperluan ini lebih ketara kerana murid berada dalam fasa perkembangan awal kognitif dan emosi.

2. Meningkatkan Penglibatan Aktif dan Motivasi Murid

Pembelajaran bermakna berlaku apabila murid terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan berasa terdorong untuk meneroka ilmu. Melalui strategi pembelajaran terbeza seperti

aktiviti berasaskan pilihan (choice boards), projek berasaskan minat dan pembentukan kumpulan fleksibel, murid diberi peluang untuk membuat keputusan mengenai cara mereka belajar. Ini mendorong motivasi intrinsik yang sangat penting pada peringkat rendah kerana ia membantu membina asas minat terhadap pembelajaran sepanjang hayat (Subramaniam & Rahmat, 2022). Keupayaan murid untuk memilih kaedah pembelajaran yang paling sesuai untuk mereka menjadikan pengalaman tersebut lebih menyeronokkan dan bermakna.

3. Menyokong Pemahaman Mendalam dan Aplikasi Ilmu

Pembelajaran terbeza membantu murid mendalami pengetahuan dan membina kefahaman konsep dengan cara yang paling sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Sebagai contoh, guru boleh menggunakan pendekatan bertahap (tiered instruction) di mana aktiviti dirancang pada pelbagai tahap kesukaran berdasarkan keupayaan murid. Ini memastikan bahawa semua murid sama ada lemah atau cemerlang berpeluang untuk berkembang dari titik permulaan mereka sendiri. Kajian Liang (2024) mendapati bahawa pendekatan seperti ini membolehkan murid membina struktur kognitif yang lebih kuat dan mengaplikasikan ilmu dalam situasi sebenar menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan berkesan.

4. Memupuk Interaksi Sosial dan Pembelajaran Kolaboratif

Di samping pembangunan akademik, pembelajaran bermakna juga melibatkan pembangunan sosial dan emosi. Pembelajaran terbeza mendorong guru untuk menggunakan strategi kolaboratif seperti kerja kumpulan heterogen dan perbincangan dalam kumpulan kecil. Ini memberi peluang kepada murid untuk berinteraksi, menyatakan pendapat serta belajar daripada rakan sebaya. Interaksi seperti ini penting dalam membentuk kemahiran sosial, empati dan nilai menghargai perbezaan, yang juga merupakan matlamat penting dalam pendidikan rendah (Tomlinson & Imbeau, 2020). Keseimbangan antara pendekatan akademik dan sosio-emosi menjadikan pembelajaran lebih menyeluruh.

5. Mengintegrasikan Teknologi untuk Menyokong Kepelbagaian Pembelajaran

Dalam era digital, teknologi menjadi pemangkin utama kepada keberkesanan pembelajaran terbeza. Penggunaan aplikasi pendidikan, sumber multimedia dan platform penilaian dalam talian membolehkan guru menyampaikan pengajaran dengan pelbagai gaya, serta memantau kemajuan murid secara lebih teliti dan responsif. Meijers, Tan dan Noor (2024) menegaskan bahawa teknologi membantu guru membuat keputusan berdasarkan data (data-driven decision-making), sekaligus menyokong pengajaran yang lebih bersasar dan responsif. Integrasi teknologi yang bijak memberi ruang kepada murid untuk mengakses pembelajaran secara sendiri dan fleksibel yang menjadikan mereka lebih berdikari dan berdaya saing.

6. Menyumbang kepada Kesejahteraan dan Pembelajaran Inklusif

Pembelajaran terbeza menyumbang kepada kesejahteraan murid dengan menyediakan persekitaran yang menghormati keunikan mereka. Murid yang berasa difahami dan tidak dibandingkan secara tidak adil akan lebih yakin, tidak terpinggir dan gembira untuk datang ke sekolah. Kajian Liang (2024) menunjukkan bahawa guru yang mengamalkan pembelajaran terbeza secara konsisten dapat mengurangkan jurang pencapaian dan meningkatkan kesejahteraan emosi murid. Ini sangat penting di peringkat sekolah rendah di mana sokongan emosi merupakan asas kepada kejayaan jangka panjang dalam pembelajaran.

Secara keseluruhannya, pelaksanaan pembelajaran terbeza dalam konteks sekolah rendah terbukti dapat mewujudkan pembelajaran yang lebih bermakna, relevan dan inklusif kepada semua murid. Dengan memberi perhatian kepada kepelbagaian murid dari segi minat, tahap kebolehan dan gaya pembelajaran, guru bukan sahaja dapat meningkatkan penglibatan murid, malah membantu mereka membina kefahaman yang lebih mendalam terhadap ilmu. Integrasi teknologi dan strategi kolaboratif juga memperkayakan pengalaman pembelajaran serta menyokong pembangunan sosial-

emosi murid. Oleh itu, pembelajaran terbeza harus dilihat bukan sekadar strategi pedagogi, tetapi sebagai satu keperluan asas dalam usaha membentuk bilik darjah abad ke-21 yang adil, responsif dan bermakna.

SINERGI ANTARA PEMBELAJARAN TERBEZA DAN PEMBELAJARAN MASA KINI UNTUK MURID SEKOLAH RENDAH

Integrasi Pembelajaran terbeza dalam konteks pembelajaran masa kini menawarkan potensi besar untuk meningkatkan kualiti pendidikan di sekolah rendah. Sinergi ini boleh dilihat dalam beberapa aspek:

1. Teknologi sebagai Pemboleh Daya Pembelajaran Terbeza

Alat teknologi seperti perisian pembelajaran adaptif, platform pembelajaran dalam talian (LMS) dan aplikasi pendidikan boleh memudahkan guru menyediakan kandungan yang berbeza, aktiviti pembelajaran yang pelbagai dan pilihan penilaian yang fleksibel (Khalid & Ariffin, 2023). Contohnya, murid boleh mengakses bahan pembelajaran pada tahap kesukaran yang berbeza atau memilih format kandungan (video, teks, audio) yang sesuai dengan gaya pembelajaran mereka.

2. Pembelajaran Terbeza dalam Memupuk Kemahiran Abad Ke-21

Dengan menawarkan pilihan dalam proses dan produk pembelajaran, dalam pembelajaran terbeza menggalakkan murid untuk berfikir secara kritis, menyelesaikan masalah secara kreatif dan berkomunikasi dengan berkesan. Projek berkumpulan yang dibezakan juga dapat meningkatkan kemahiran kolaborasi (Chan et al., 2022).

3. Menyokong Pembelajaran Peribadi

Pembelajaran terbeza adalah teras kepada pembelajaran peribadi. Dengan memahami profil setiap murid, guru dapat mereka bentuk pengalaman pembelajaran yang lebih relevan dan bermakna, meningkatkan motivasi dan penglibatan murid (Wan Husin et al., 2022). Ini amat penting di peringkat sekolah rendah di mana minat terhadap pembelajaran perlu dipupuk.

4. Meningkatkan Penglibatan Murid

Apabila tugas dan aktiviti pembelajaran sesuai dengan tahap kesediaan dan minat murid, murid lebih cenderung untuk terlibat secara aktif dan mendalam (Yunus et al., 2022). Persekitaran pembelajaran yang menyokong dalam pembelajaran terbeza juga menyumbang kepada rasa selamat dan diterima, yang penting untuk penglibatan murid.

5. Mengurus Kepelbagaian dalam Kelas Inklusif

Pembelajaran masa kini menekankan inklusiviti. Pembelajaran terbeza menyediakan kerangka kerja praktikal untuk guru menangani keperluan kepelbagaian murid, termasuk mereka yang berkeperluan khas dalam satu bilik darjah (Strogilos et al., 2021).

CABARAN DALAM MENGINTEGRASIKAN PEMBELAJARAN TERBEZA DALAM KONTEKS MASA KINI

Dalam landskap pendidikan abad ke-21 yang menekankan kepelbagaian, keterangkuman dan pemanfaatan teknologi, pembelajaran terbeza semakin mendapat perhatian. Pendekatan ini menekankan keperluan untuk menyesuaikan pengajaran agar memenuhi tahap keupayaan, minat dan gaya pembelajaran setiap

murid. Walaupun pendekatan ini sangat berkesan dalam meningkatkan penglibatan murid dan pencapaian akademik, namun pelaksanaannya dalam konteks masa kini bukanlah mudah. Terdapat pelbagai cabaran yang perlu ditangani, sama ada daripada aspek guru, infrastruktur mahupun sokongan ekosistem pendidikan itu sendiri.

1. Kesiediaan dan Kompetensi Guru

Pelaksanaan Pembelajaran terbeza menuntut guru menjadi fasilitator yang cekap, kreatif dan reflektif. Namun realitinya, terdapat guru masih belum bersedia, baik dari segi pengetahuan pedagogi mahupun teknikal. Sebilangan guru masih berpegang kepada pendekatan sehala atau *one-size-fits-all*, tanpa menyedari bahawa murid datang dengan latar belakang, kemampuan dan gaya belajar yang berbeza. Kini, dalam era digital guru perlu bersedia dalam mengintegrasikan teknologi termasuk penggunaan platform pembelajaran, aplikasi kolaboratif dan penilaian dalam talian. Namun, tidak semua guru mahir atau selesa menggunakan teknologi secara efektif dalam bilik darjah. Guru memerlukan latihan dan sokongan berterusan untuk membangunkan kemahiran dalam mereka bentuk dan melaksanakan pembelajaran terbeza yang berkesan, terutamanya yang mengintegrasikan teknologi (Khalid & Ariffin, 2023). Kekurangan pengetahuan pedagogi dan teknikal boleh menjadi halangan utama.

2. Kekangan Sumber

Untuk melaksanakan pembelajaran yang berbeza-beza, guru memerlukan akses kepada sumber yang pelbagai seperti bahan digital, ruang pembelajaran fleksibel dan peralatan ICT. Namun di sesetengah sekolah khususnya di kawasan luar bandar masih terdapat kekurangan peranti dan sambungan internet yang stabil. Tambahan lagi saiz kelas yang besar dan beban tugas guru juga boleh menyukarkan pelaksanaan Pembelajaran terbeza yang intensif (Ismail & Azman, 2023). Ini kerana saiz kelas yang terlalu besar menyukarkan pemantauan dan pengagihan intervensi secara individu atau kumpulan kecil. Secara tidak langsung menyebabkan guru sukar menyediakan aktiviti yang berbeza untuk murid dengan tahap pencapaian yang berbeza.

3. Pengurusan Bilik Darjah

Mengendalikan murid yang melakukan aktiviti berbeza dalam satu masa memerlukan tahap pengurusan yang tinggi. Guru perlu merancang aktiviti secara teliti, memberi arahan yang jelas kepada setiap kumpulan, memberi maklum balas segera dan bermakna serta menangani isu disiplin yang mungkin timbul apabila murid tidak melibatkan diri dengan aktiviti mereka. Ini sangat mencabar, terutamanya jika bilangan murid melebihi kemampuan untuk pemantauan yang teliti. Hakikatnya, guru perlu mempunyai kemahiran yang tinggi dalam mengurus pelbagai aktiviti dan kumpulan murid secara serentak. Selain itu, guru perlu mahir dalam membahagi perhatian dan memberi maklum balas yang tepat pada masanya kepada semua murid (Pozas & Letzel, 2023).

4. Penilaian yang Adil dan Autentik

Dalam pembelajaran terbeza, murid diminta membuktikan pembelajaran melalui pelbagai cara seperti projek, persembahan, kuiz digital, refleksi dan sebagainya. Maka, guru perlu mempunyai kemahiran dalam reka bentuk instrumen penilaian yang pelbagai, menyediakan rubrik atau kriteria yang jelas untuk penilaian alternatif serta melaksanakan penilaian formatif secara berterusan, bukan hanya bergantung kepada ujian sumatif. Guru perlu mempunyai pengetahuan dalam strategi penilaian formatif dan sumatif yang fleksibel dan autentik (Fitria, 2021; Gregory & Chapman, 2007). Namun, tekanan kepada ujian berpusat dan keperluan melaporkan data prestasi akademik menjadikan penilaian berbeza-beza sukar dilaksanakan.

secara konsisten. Guru perlu menilai pembelajaran murid secara adil dan konsisten dalam persekitaran pembelajaran terbeza yang pelbagai boleh menjadi kompleks.

5. Persepsi dan Sokongan

Pelaksanaan pembelajaran terbeza bukan hanya tanggungjawab guru semata-mata, ia memerlukan sokongan pentadbir sekolah, ibu bapa dan rakan sekerja dalam menyokong dan berkongsi amalan baik. Namun, salah faham mengenai pembelajaran terbeza (contohnya, anggapan bahawa ia bermakna menyediakan rancangan pengajaran individu untuk setiap murid) perlu ditangani (Ismail & Azman, 2023) kerana ia boleh menimbulkan keengganan atau kekeliruan.

Secara keseluruhannya, walaupun pembelajaran terbeza dilihat sebagai satu pendekatan yang relevan dan diperlukan dalam pendidikan masa kini, ia menuntut transformasi menyeluruh dari segi sikap, latihan profesional, sumber dan struktur sokongan. Melalui usaha bersepadu antara guru, pentadbir, ibu bapa dan pembuat dasar, cabaran-cabaran ini boleh ditangani secara progresif demi memastikan setiap murid mendapat peluang pembelajaran yang adil, bermakna dan menyeronokkan.

IMPLIKASI DAN CADANGAN STRATEGIK

Untuk merealisasikan potensi pembelajaran terbeza dalam pembelajaran masa kini di sekolah rendah, beberapa implikasi dan cadangan strategik perlu dipertimbangkan:

1. Pembangunan Profesional Guru

Program pembangunan profesional untuk guru mesti dirancang melalui pendekatan yang lebih holistik dan berteraskan keperluan semasa. Kajian meta oleh Amir et al. (2024) menunjukkan bahawa program pembangunan profesional yang disesuaikan dengan konteks pengajaran guru terutamanya yang menggabungkan modul dalam talian dan bersemuka serta menyokong bimbingan berterusan akan memberi kesan yang signifikan ke atas kemahiran pedagogi dan integrasi digital guru. Tambahan pula, analisis meta yang dijalankan oleh *International Journal of Educational Research* (2022) menunjukkan bahawa pembangunan profesional berkaitan mata pelajaran dapat meningkatkan kefahaman dan amalan guru dalam pembelajaran terbeza secara lebih mendalam, walaupun hubungan langsung terhadap pencapaian murid masih memerlukan pengkajian lanjut. Oleh itu, program latihan guru pra-perkhidmatan dan dalam perkhidmatan perlu diperkasakan dengan modul khusus mengenai pembelajaran terbeza dan integrasi teknologi. Latihan ini harus bersifat praktikal, berterusan dan melibatkan komuniti pembelajaran profesional (Chan et al., 2022).

2. Penyediaan Sumber dan Infrastruktur

Tanpa sokongan teknologi dan sumber digital yang mencukupi, usaha mendiferensiasi pengajaran tidak akan efektif. Pemerhatian dalam konteks sekolah luar bandar menunjukkan bahawa guru masih menghadapi cabaran seperti akses wifi yang terbatas dan kekurangan peranti untuk murid. Justeru, pihak berkepentingan seperti Kementerian Pendidikan perlu memastikan setiap sekolah dilengkapi infrastruktur asas seperti komputer, tablet dan capaian internet yang stabil serta membangunkan pangkalan data sumber digital yang mudah diakses dan mesra pengguna. Tambahan pula, guru perlu diberi latihan untuk pembinaan bahan pembelajaran digital berdasarkan keperluan murid agar selari dengan saranan Meijers et al. (2024) dalam penggunaan *Data-Driven Decision Making* di bilik darjah.

3. Sokongan Dasar dan Kepimpinan

Dasar pendidikan mesti secara jelas menyokong pembelajaran terbeza sebagai amalan utama dalam bilik darjah. Subramaniam dan Rahmat (2022) menekankan bahawa pemimpin sekolah

perlu menjadi pendorong perubahan dengan menyediakan ruang untuk guru mencuba pendekatan baru untuk inovasi pedagogi. Dengan adanya kepimpinan seperti ini, guru akan lebih berkeyakinan untuk melaksana strategi pembelajaran yang inklusif dan berfokus murid. Sokongan seperti ini juga memupuk budaya kolaboratif dan komuniti pembelajaran berlatar pengalaman luas.

4. Penyelidikan dan Perkongsian Amalan Terbaik

Kajian tempatan mengenai keberkesanan pembelajaran terbeza di Malaysia masih terhad. Oleh itu, kajian berkaitan pembelajaran terbeza perlu diperbanyakkan. Platform seperti portal dalam talian dan komuniti maya boleh digunakan sebagai medium perkongsian amalan terbaik serta refleksi hasil kajian. Pada tahun 2024 di Hong Kong telah dijalankan satu projek longitudinal berkaitan pembelajaran terbeza yang melibatkan kerjasama sekolah-universiti telah menghasilkan refleksi mendalam dan amalan sistematik. Kajian tersebut menunjukkan bahawa kerjasama sekolah dan universiti, dilengkapi dengan bengkel, perancangan bersama (co-planning), pemerhatian kelas dan refleksi, menghasilkan pendekatan sistematik pembelajaran terbeza. Modul latihan bersama dan ujian dalam bilik darjah terbukti berkesan dalam memperkasakan guru dari tahap bergantung, penasihat kepada tahap berdikari dan inovatif. Ini memberikan gambaran jelas bahawa model pembangunan profesional berstruktur dan reflektif boleh menyokong penerapan pedagogi differensiasi dalam konteks bilik darjah nyata (Liang, 2024). Inisiatif ini boleh dijadikan model untuk diadaptasi di Malaysia.

5. Fokus kepada Kesejahteraan Murid

Pelaksanaan pembelajaran terbeza tidak boleh mengabaikan kesejahteraan emosi dan sosial murid. Teknologi digunakan untuk menyokong pembelajaran yang lebih inklusif dan responsif dan *Data-Driven Decision Making* boleh membantu guru mengenal pasti keperluan emosi murid sejajar dengan strategi pedagogi. Namun, guru mungkin berdepan tekanan dan beban kerja yang tinggi jika kurang kemahiran pedagogi dan struktur kerja bagi menyokong keseimbangan holistik murid. Oleh itu, di samping modul pedagogi, perlu ada elemen sokongan sosial-emosi seperti *Social Emotional Learning* (SEL), kaunseling dan kolaborasi dengan kaunselor sekolah untuk memastikan murid seimbang dalam bidang akademik, emosi dan sosial.

KESIMPULAN

Pembelajaran terbeza bukanlah satu trend baharu tetapi falsafah pengajaran yang semakin relevan dalam era pembelajaran masa kini yang dinamik yang dipacu oleh teknologi. Bagi murid sekolah rendah, pendekatan pembelajaran terbeza yang diintegrasikan dengan elemen pembelajaran kontemporari berpotensi memperkukuhkan pembelajaran sepanjang hayat. Dengan memahami prinsip pembelajaran terbeza, pemanfaatan teknologi secara bijak dalam menangani cabaran yang wujud secara proaktif, pendidik dapat mewujudkan pengalaman pembelajaran yang lebih responsif, menarik dan bermakna untuk setiap murid. Usaha bersepadu daripada semua pihak berkepentingan adalah kritikal untuk memastikan pembelajaran terbeza menjadi amalan arus perdana demi melahirkan generasi masa depan yang kompeten dan berdaya saing.

Rujukan

- Amir, S., Dilling, T., Kaur, R., & Hafiz, N. (2023). *Effective professional development for technology-integrated differentiated instruction: A systematic review*. *Frontiers in Education*, 8, 1541031. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1541031>

- Anthony Jr., B., & Noel, T. (2021). Exploring the role of a learning management system in K-12 online and blended learning during the COVID-19 pandemic. *TechTrends*, 65(6), 900–912. <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00642-5>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global response. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(4), 989–1009. <https://doi.org/10.1111/jcal.12520>
- Chan, W. M., Looi, C. K., & Sumintono, B. (2022). Supporting teachers in enacting differentiated instruction through learning analytics: A case study in Singapore. *Computers & Education*, 187, 104559. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104559>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Fitria, H. (2021). Differentiated instruction in ELT classroom: A conceptual overview. *Journal of English Language Teaching and Linguistics*, 6(3), 639-651. <http://dx.doi.org/10.21274/jeltl.v6i3.4910>
- International Journal of Educational Research. (2022). *Impact of targeted professional development on differentiated instruction practices: A meta-analytic review*. International Journal of Educational Research, 114, 101995. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101995>
- Ismail, N. A., & Azman, M. N. A. (2023). Challenges in implementing differentiated instruction in Malaysian primary schools: A systematic review. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 20(1), 145–170. <https://doi.org/10.32890/mjli2023.20.1.6>
- Joseph, S., Viesca, K. M., & Bianco, M. (2020). Black girls' and Bboys' perspectives on learning environments: The use of differentiated instruction in urban elementary classrooms. *Urban Education*, 55(2), 229–255. <https://doi.org/10.1177/0042085916651244>
- Khalid, F., & Ariffin, S. R. (2023). Teachers' readiness for technology-enhanced differentiated instruction in post-pandemic classrooms. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(5), 789–796. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.5.1876>
- Liang, Y. (2024). A journey towards teacher empowerment in differentiated instruction: Implications for a sustainable teacher professional development model. *Asia Pacific Education Review*, 25, Article 24. <https://doi.org/10.1007/s12564-024-09977-y>
- Meijers, J., Tan, L. Y., & Noor, N. M. (2024). *Data-driven decision-making in Malaysian classrooms: Enhancing differentiated instruction with analytics*. Education Sciences, 14(2), 71. <https://doi.org/10.3390/educsci14020071>
- Pozas, M., & Letzel, V. (2023). “What? Another new thing?” Clarifying the relationship between differentiated instruction and inclusive education. *Frontiers in Education*, 8, 1120339. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1120339>
- Said, R. M., & Hamid, B. A. (2021). Differentiated instruction in primary ESL classrooms: Teachers' beliefs and practices. *Journal of Language Teaching and Research*, 12(4), 631–639. <https://doi.org/10.17507/jltr.1204.13>
- Strogilos, V., Stefanidis, A., & Tragoulia, E. (2021). Co-teachers' attitudes towards co-teaching and differentiated instruction for students with and without disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 36(1), 53–68. <https://doi.org/10.1080/08856257.2019.1708095>
- Subramaniam, K., & Rahmat, N. H. (2022). Personalised learning pathways: The role of differentiated instruction in addressing student diversity in Malaysian smart schools. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 37(2), 101–118. <https://doi.org/10.21315/apjee2022.37.2.6>

- Subramaniam, A., & Rahmat, M. N. (2022). *Transformational leadership and innovation in differentiated instruction: A Malaysian perspective*. Malaysian Journal of Educational Management, 10(1), 45–60. <https://doi.org/10.17576/mojem-2022-1001-04>
- Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. B. (2020). *Leading and managing a differentiated classroom* (2nd ed.). ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms* (3rd ed.). ASCD.
- Valenzuela, R., Codina, N., Castillo, I., & Pestana, J. V. (2023). Cooperative learning and student engagement: A systematic review and meta-analysis of quasi-experimental and experimental studies. *Educational Research Review*, 38, 100495. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100495>
- Van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. *Sage Open*, 10(1), 2158244019900176. <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- Wan Husin, W. N. F., Abdullah, M. K. K., & Hishan, S. S. (2022). The impact of differentiated instruction on students' motivation and achievement in mathematics learning. *International Journal of Instruction*, 15(3), 249–266. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15315a>
- Yunus, M. M., Hashim, H., & Embi, M. A. (2022). Students' voices: Perceptions on differentiated instruction in ESL classrooms. *Education and Information Technologies*, 27(5), 6781–6802. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10910-3>