

## KAEDAH PENGAJARAN KETERBEZAAN DALAM PENDIDIKAN PINTAR DAN BERBAKAT

**Siti Aishah Hassan**  
Pusat PERMATApintar  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
[s.aishah@ukm.edu.my](mailto:s.aishah@ukm.edu.my)

Che Suriani Kiflee  
Pusat PERMATApintar  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
[suees@ukm.edu.my](mailto:suees@ukm.edu.my)

### ABSTRAK

*Cabaran sebagai seorang pendidik adalah untuk memenuhi keperluan setiap pelajar. Setiap individu memerlukan peluang untuk belajar, berkembang, dan dicabar bagi mencapai kecemerlangan. Begitu juga dengan Pelajar Pintar Berbakat (PPB) yang mempunyai bakat dan potensi pembelajaran yang berlainan dan memerlukan perhatian khusus. Pendidikan yang sesuai, diperlukan bagi mencungkil potensi mereka yang sebenar dan membolehkan mereka memberi sumbangan pada masa hadapan. Sehubungan itu, tujuan kajian ini adalah untuk melihat kaedah pengajaran keterbezaan (Differentiated Learning) dalam pendidikan pintar dan berbakat. Kajian kes kajian ini adalah ke atas kaedah pengajaran keterbezaan ini dijalankan di Kolej PERMATApintar, UKM. Pemantapan dalam kaedah keterbezaan dalam PPB perlu diperkukuhkan agar keseronokan belajar dalam kalangan PPB tidak membosankan dan memenuhi keperluan mereka. Gambaran dan ulasan yang terkandung dalam kertas konsep ini akan memberi gambaran dan contoh kaedah keterbezaan yang bersesuaian boleh digunakan dalam kelas pembelajaran PPB.*

***Bidang Penyelidikan:*** Keterbezaan, pengajaran, pembelajaran, pintar dan berbakat

### PENDAHULUAN

Pengajaran keterbezaan bermaksud pelajar belajar secara optimum mengikut aras atau keupayaan pemahaman pelajar tersebut. Kaedah ini mengambil kira tahap pembelajaran murid, kecenderungan serta kemampuan dalam pembelajaran. Kaedah ini mampu memenuhi keperluan pembelajaran dalam kalangan pelajar pintar dan berbakat kerana ianya memberi peluang pembelajaran yang sama kepada setiap pelajar. Pelajar-pelajar juga ini mempunyai kecenderungan dan tahap kefahaman yang berbeza terhadap sesuatu ilmu yang disampaikan oleh guru. Oleh itu, satu pendekatan atau kaedah terbaik perlu diaplikasikan di dalam kelas agar ianya dapat melibatkan semua pelajar di dalam apa jua aktiviti-aktiviti yang dijalankan dan memenuhi keperluan pembelajaran pelajar.

Tambahan pula, pelajar pintar dan berbakat rasa ingin tahu tahap tinggi, daya tarikan untuk mencari dan memperoleh pengetahuan baru, mempunyai minat yang meluas, daya tumpuan yang baik, daya pemikiran yang unggul dan keupayaan untuk mengendalikan idea abstrak, fleksibiliti dalam pemikiran untuk memberi pandangan serta mempunyai rasa humor yang tinggi. (Gross, 1994)

Secara umumnya, seorang kanak-kanak yang mempunyai kebolehan kognitif yang jauh lebih tinggi berbanding rakan sebaya mereka dikatakan sebagai seorang kanak-kanak pintar dan berbakat (Aliza & Hamidah, 2009). Kemampuan kognitif merujuk kepada kemahiran dan pemprosesan mental seseorang untuk menyelesaikan tugas yang melibatkan pemikiran. Ini merupakan tahap serta kemahiran pemprosesan maklumat diminda seseorang. Pemprosesan maklumat tersebut merangkumi daripada yang paling mudah kepada yang paling kompleks. Sekiranya kemampuan kognitif tidak dipergunakan, kemampuan tersebut akan terhapus. Sebaliknya sekiranya kemampuan kognitif sering digunakan ia akan menjadi bertambah baik (Rosadah et al., 2009).

Kanak-kanak ini menunjukkan keupayaan prestasi yang tinggi dari segi intelek, kreativiti, seni atau memiliki keupayaan kepimpinan yang luar biasa atau mempunyai bakat dalam bidang seni dan muzik atau cemerlang dalam bidang akademik yang khusus (Aliza & Hamidah, 2009). Salah satu cabaran pada guru yang mengajar PPB adalah untuk memenuhi keperluan dan kehendak pembelajaran pelajar-pelajar ini. Justeru kaedah keterbezaan dalam pengajaran dan pembelajaran dilihat sangat berkesan ke atas PPB di Kolej PERMATApintar, UKM.

### **KONSEP KAEDAH KETERBEZAAN (*DIFFERENTIATED LEARNING*)**

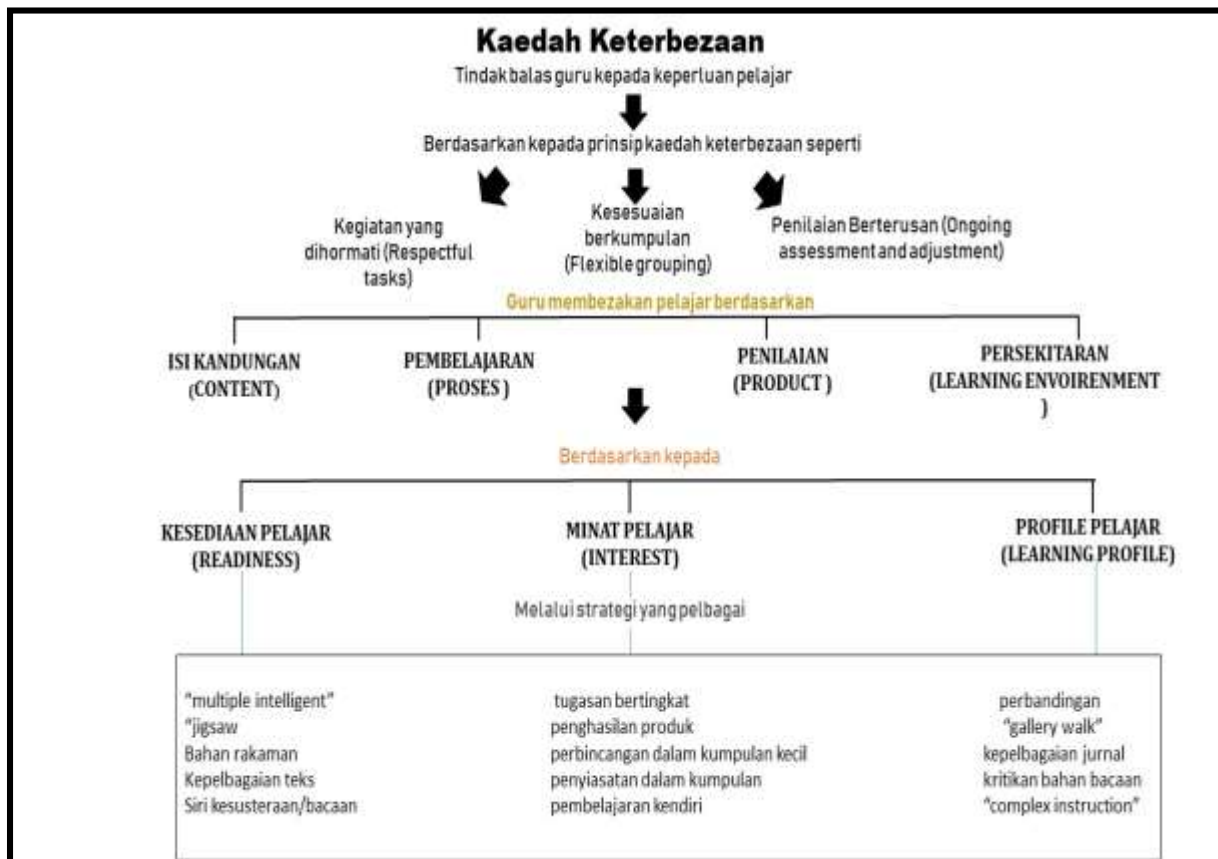
Pembelajaran keterbezaan adalah proses menyesuaikan pengajaran untuk memenuhi keperluan pelajar yang berbeza-beza mengikut keupayaan mereka. Tomlinson menerangkan kaedah keterbezaan ini pendekatan yang digunakan ke atas gaya pembelajaran dan kesediaan setiap pelajar ini sebelum merancang pengajaran. (Tomlinson, 2003). Tambahan pula, kaedah keterbezaan juga ditakrifkan sebagai pendekatan pengajaran yang mana para guru mengubah suai kurikulum, kaedah pengajaran mereka, sumber yang digunakan, aktiviti pembelajaran dan kaedah penilaian mengikut keupayaan setiap pelajar untuk memaksimumkan peluang belajar untuk setiap pelajar. (Bearne, 1996). Kaedah Keterbezaan adalah salah satu gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza di dalam kelas. (Weselby C, 2014).

Setiap pelajar mempunyai keutamaan pembelajaran yang berbeza dan tujuan kaedah keterbezaan adalah untuk membuat pilihan dalam penyampaian sesuatu pelajaran. Kaedah pengajaran ini adalah satu bentuk pembelajaran multimodal dan sering digunakan di dalam bilik darjah pada hari ini. Kaedah ini juga telah menjadi sebahagian daripada standard yang guru dan pengajar untuk menilai. (Landrum T, McDuffie K, 2010) Keperluan, motivasi dan kebolehan pelajar adalah berbeza oleh itu, sebahagian daripada tugas pengajar adalah untuk membina pelajaran yang sesuai mengikut keperluan setiap pelajar.

Prinsip Kaedah keterbezaan didasarkan pada gagasan kecerdasan berganda, menyelesaikan tugas atau aktiviti yang berkaitan dengan sosial kepada pelajar dan pada masa yang sama memasukkan kaedah pembelajaran visual, auditori, dan kinestetik ke dalam setiap pelajaran tersebut. (Clayton K, Blumberg F, Auid DP, 2010) Kaedah ini memberi banyak manfaat kepada pelajar terutama dari pelajar yang mempunyai keupayaan yang lemah sehingga kepada pelajar yang mempunyai keupayaan yang tinggi. Dalam kaedah ini, proses pembelajaran terbentuk hasil daripada interaksi pelajar dengan persekitaran mereka, sama ada dengan pelajar lain, guru, ilmu yang mereka miliki serta bahan pengajaran yang disediakan.

Menurut Tomlison (2000), pendekatan keterbezaan merupakan reaksi seorang pengajar terhadap keperluan pelajar yang dipandu oleh beberapa prinsip umum seperti tugas yang mengambil kira keperluan dan minat pelajar, pengelompokan yang fleksibel dan penilaian berterusan. Pengajar boleh membuat kaedah ini daripada segi kandungan, proses dan produk mengikut kesediaan, minat dan profile pelajar, menerusi pelbagai strategi pengajaran. Dalam kaedah ini, fokusnya adalah untuk mengenal pasti dan menyesuaikan rentak dan kandungan pengajaran dengan keperluan pelajar yang berbeza, serta menyediakan peluang untuk pelajar berlatih menggunakan pemikiran tahap tinggi. (Treffinger, Nassab & Selby, 2009)

**Rajah 1: Menunjukkan Peta Konsep Kaedah Keterbezaan**



Diubahsuai dari *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners* oleh Carol Ann Tomlinson (Alexandria, VA: ASCD, 1999)

Pada peringkat asas, cara untuk mengimplemetasi kaedah ini adalah usaha guru itu untuk membezakan keupayaan pelajar dalam kelas masing-masing. Guru boleh membezakan pengajaran berdasarkan kandungan, proses, hasil produk serta persekitaran pembelajaran. Bersesuaian dengan Model Proses Pemikiran Guilford J.P. (1967) yang mana beliau telah membahagikan pemikiran manusia kepada 3 dimensi yang utama iaitu:

- (1) kandungan (content);
- (2) Hasilan (product);
- (3) operasi (operation)

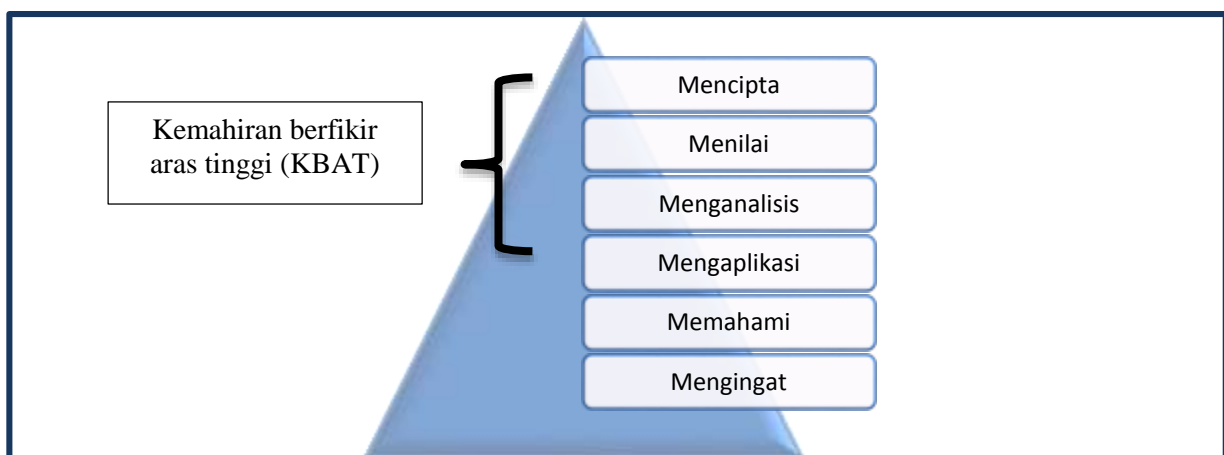
Bagi pelajar pintar dan berbakat perlu mempunyai satu kaedah pengajaran dan pembelajaran yang selari dengan tahap intelektual dan keupayaan yang dimiliki oleh mereka. Kaedah pengajaran dan pembelajaran ini juga perlu mempertimbangkan faktor-faktor seperti kesediaan, minat dan profil pembelajaran setiap pelajar pintar dan berbakat. Oleh yang demikian, Pengajaran keterbezaan adalah satu kaedah dan pendekatan pengajaran yang sesuai untuk dilaksanakan oleh guru di dalam kelas. Rajah 1 di atas menunjukkan peta konsep Pengajaran keterbezaan atau di dalam istilah bahasa Inggerisnya *Differentiated Instruction* yang diperkenalkan oleh Carol Ann Tomlinson.

## JENIS-JENIS PEMBELAJARAN KETERBEZAAN

### *Pembelajaran keterbezaan dari segi isi kandungan*

Pembelajaran keterbezaan dari segi isi kandungan merangkumi sub topik, topik ataupun bab yang diajar kepada pelajar. Prinsip di sebalik pembezaan isi kandungan pelajaran adalah selari dengan prinsip pengayaan di mana pelajar menerola isi kandungan yang diajar di peringkat yang berbeza. Kandungan pelajaran asas mengikut standard pembelajaran yang ditetapkan oleh pendidikan negara. Namun, akan ada pelajar di dalam kelas ini tidak menguasai kandungan yang diberikan, sesetengah pelajar mungkin mempunyai penguasaan separa dan setengah pelajar sudah biasa dengan kandungan sebelum pelajaran bermula. Justeru guru perlu membezakan kandungan dengan merancang aktiviti untuk kumpulan pelajar yang merangkumi pelbagai tahap Taksonomi Bloom (TB). Enam tahap TB mengingati, memahami, memohon, menganalisis, menilai dan mencipta. (Sila rujuk rajah 2). Pelajar yang lemah boleh diminta untuk menyelesaikan tugas diperingkat rendah seperti mengadaptasi (applying) kandungan. Pelajar yang mempunyai penguasaan sederhana diminta untuk menilai (evaluate) kandungan dan bagi pelajar yang mempunyai tahap penguasaan tinggi pula menyelesaikan tugas dalam penciptaan (creating).

**Rajah 2: Menunjukkan Peringkat dalam Bloom Taksonomi**



Pelajar boleh menjadi kreatif dengan, memperkayakan pembelajaran mereka dan secara tidak langsung pelajar dapat menajamkan kemahiran pemikiran tahap tinggi seperti pemikiran kritis (membuat analisis, aplikasi serta pemikiran kreatif dengan membuat perkaitan dan melihat perhubungan). Pelajar tidak lagi merasa terkongkong dengan sukatan pelajaran yang menetapkan apa dan pada tahap mana yang perlu dipelajari oleh mereka. Bagi pelajar

pintar dan berbakat, mereka boleh meneroka kebolehan mereka dengan lebih jauh, manakala pelajar yang mempunyai bakat atau minat yang berbeza pula boleh mengaitkan apa yang dipelajari dengan sesuatu yang lebih bermakna pada mereka. (Maria C. A, Samsikah, Tajularipin, 2014 )

#### *Pembelajaran keterbezaan dari segi proses (pembelajaran)*

Pembelajaran keterbezaan dari segi proses adalah pelajar melakukan aktiviti yang sama tetapi melalui proses yang berbeza. Oleh kerana setiap pelajar mempunyai gaya pembelajaran yang berbeza antara satu sama lain seperti melalui gaya visual, pendengaran, kinestetik dan melalui kata-kata. Pelajar boleh membentuk kumpulan yang mempunyai persamaan dari segi gaya pembelajaran dan memilih untuk belajar dengan cara yang paling mereka sukai. Guru boleh mempelbagaikan dan menjalankan pembelajaran keterbezaan dari segi proses pembelajaran dengan membenarkan pelajar memilih gaya belajar yang lebih dekat dengan jenis kebijaksanaan pelbagai (multiple intelligent) yang mereka miliki seperti logik matematik iaitu belajar dengan membuat eksperimen, visual ruang seperti belajar dengan memerhati dan membuat model, kinestetik iaitu belajar dengan mengalami dan melakukan sendiri atau menerusi muzik yang mana pelajar belajar berasaskan membaca not muzik dan mencipta lagu.

Guru boleh memberikan aktiviti-aktiviti yang dikenali sebagai tugas bertingkat (tiered assignment). Secara langsung untuk memahami dan menguasai isi kandungan tersebut. Dalam Bloom Taksonomi, pelajar boleh belajar dalam tahap pengetahuan dan kefahaman malahan pelajar boleh pergi dengan lebih jauh sehingga ke tahap penilaian dan mencipta. Justeru guru perlu menggunakan pendekatan yang berbeza bagi kelompok murid yang pelbagai. Pelajar boleh memilih untuk bekerja berpasangan, kumpulan kecil ataupun secara individu. Hal ini kerana sesetengah pelajar boleh mendapat manfaat dari interaksi bersama rakan sekelas dan mungkin akan lebih maju sendirinya. Justeru guru boleh meningkatkan pembelajaran pelajar dengan menawarkan sokongan berdasarkan keperluan individu. (Maria C. A, Samsikah, Tajularipin, 2014 )

#### *Pembelajaran keterbezaan dari segi produk (penilaian)*

Pembelajaran keterbezaan dari segi produk pula memerlukan pelajar untuk menghasilkan produk yang berlainan mengikut kefahaman dan keupayaan pelajar serta kepelbagaian kaedah pentaksiran boleh dilakukan oleh guru. Produk itu adalah apa yang pelajar buat pada akhir pembelajaran untuk menunjukkan penguasaan kandungan. Ianya boleh diaplikasi dalam bentuk ujian, projek, laporan atau aktiviti lain. Dalam kaedah pembelajaran keterbezaan dari segi produk ini ianya memberi ruang kepada pelajar untuk mencadangkan kaedah yang boleh digunakan oleh guru untuk menilai hasil pembelajaran atau hasil kerja mereka. Antara kaedah penilaian yang boleh dilakukan oleh seorang guru bagi melihat kefahaman seorang pelajar serta bukti mereka telah menguasai pengetahuan tersebut dengan membuat penilaian secara formatif seperti membuat sketsa, pembentangan secara pusingan mengikut stesyen, menggambarkan apa yang dipelajari dalam bentuk visual seperti dokumentari dan persembahan video, menggambarkan isi petikan dalam bentuk ilustrasi beserta huraian. Manakala penilaian berbentuk sumatif pula memerlukan pelajar menghasilkan satu projek atau produk mengikut kecenderungan pelajar tetapi masih dalam topik yang dibincangkan dengan guru.

*Pembelajaran keterbezaan melalui persekitaran pembelajaran*

Menurut Gagne's dalam *Differentiated Model of Giftedness*, pelajar pintar berbakat mempunyai potensi yang perlu dipupuk, dan konsep ini membezakan apa yang boleh dicapai dengan apa yang akan dicapai oleh setiap pelajar. Keluarbiasaannya potensi yang dimiliki oleh mereka merupakan apa yang menyebabkan mereka pintar, namun, persekitaran menentukan sama ada potensi tersebut membawa kepada kejayaan. Jadi, menekankan kepentingan kesesuaian persekitaran boleh memupuk potensi setiap pelajar pintar dan berbakat. Pembelajaran keterbezaan melalui persekitaran pembelajaran pula adalah penyelesaian di kelas pembelajaran. Persekitaran pembelajaran merupakan satu elemen penting yang perlu diberi perhatian dalam usaha kita untuk meningkatkan hasil pembelajaran. Secara umumnya, persekitaran pembelajaran adalah ruang yang diperuntukkan untuk pembelajaran. Menurut Fraser (1998), persekitaran pembelajaran adalah tempat pembelajaran berlaku sama ada dalam konteks sosial, psikologikal dan pedagogikal yang boleh mempengaruhi pencapaian dan sikap pelajar. Persekitaran pembelajaran yang kondusif akan dapat menggalakkan aktiviti intelektual, menggalakkan persahabatan, kerjasama dan sokongan di samping menggalakkan pembelajaran, pertumbuhan dan perkembangan pelajar.

Persekitaran pembelajaran dan elemen di dalamnya dapat memberi impak kepada hasil pembelajaran pelajar di sekolah. Menurut Wong dan Fraser (1996), persekitaran pembelajaran adalah penentu utama dalam pembelajaran pelajar. Hasil pembelajaran pelajar boleh dipertingkatkan dengan mencipta persekitaran yang bersesuaian dengan keperluan guru dan pelajar serta selari dengan aktiviti pembelajaran yang dijalankan. Faktor seperti gaya pembelajaran dan reka bentuk bilik darjah perlu diberi perhatian kerana elemen ini akan berinteraksi dan mempengaruhi penyelesaian pengajaran dan pembelajaran dan seterusnya dapat meningkatkan keberkesanan pembelajaran. Hal ini kerana persekitaran pembelajaran bukan sekadar ruang fizikal, sebaliknya mengandungi pelbagai bahan dan sumber maklumat, interaksi, perhubungan antara dan sesama pelajar dan guru, juga jangkaan dan peraturan untuk pembelajaran dan tingkah laku (Aladejana & Aderibigbe, 2007).

Dalam konteks pembelajaran keterbezaan melalui persekitaran pembelajaran susun atur kelas yang fleksibel adalah kunci utama dengan menggabungkan pelbagai jenis perabot dan pengaturan untuk menyokong kerja individu dan kumpulan. Secara psikologi, guru perlu menggunakan teknik pengurusan bilik darjah yang menyokong persekitaran pembelajaran yang selamat dan menyokong. Melalui kaedah ini guru boleh pecahkan beberapa pelajar ke dalam kumpulan bacaan untuk membincangkan tugas masing-masing, membenarkan pelajar membaca secara individu jika dipilih berdasarkan pembelajaran keterbezaan isi kandungan, pembelajaran dan penilaian. Guru juga boleh ruang yang tenang di mana tidak ada gangguan seperti ruang bacaan dalam kelas. Dalam kaedah ini pelajar dibenarkan berada di mana-mana ruang bagi membolehkan mereka berbincang dan mendapatkan maklumat.

### **PELAKSANAAN KAEDAH KETERBEZAAN DI KOLEJ PERMATApintar.**

Di Kolej PERMATApintar, pelajar tidak diasingkan mengikut keupayaan berdasarkan kelas. Pelajar akan belajar dalam kelas yang sama tetapi akan diasingkan dalam subjek pembelajaran dalam kelas mengikut keupayaan masing-masing. Kaedah keterbezaan amat sesuai dijalankan ke atas pelajar pintar dan berbakat kerana setiap pelajar mempunyai keupayaan dan kefahaman yang berbeza-beza. Perbezaan antara pintar cerdas dengan berbakat

diperkembangkan oleh Howard Gardner melalui 8 bidang kecerdasan (*verbal-linguistik*, kinestetik, interpersonal, intrapersonal, logik -matematik, muzik, visual-ruang/spatial, naturalis). Guru perlu memodifikasi isi kandungan, proses, dan hasil, persekitaran pembelajaran yang mencabar, dinamik, terbuka, menyeronokkan, bermakna, menggalakkan pembelajaran melalui pengalaman, pembelajaran individu, saingan konstruktif, sikap inovatif dan berdikari, pengumpulan dan perkongsian maklumat

Menerusi kaedah keterbezaan isi kandungan, sebelum memulakan pengajaran, guru memberi “pre test” iaitu kuiz pendek yang mengambil masa lebih kurang 10-15 minit bagi melihat keupayaan pelajar untuk menguasai topik yang akan diajar. Soalan yang diberikan lebih kurang 5-10 soalan yang mana merangkumi soalan mudah sehingga ke soalan yang susah. Selepas tempoh menjawab “pre-test” tamat, guru akan menyemak dan membahagikan pelajar mengikut kumpulan berdasarkan keputusan “pre-test” yang mana pelajar yang hanya boleh menjawab soalan mudah diletakkan dalam satu kumpulan, pelajar yang boleh menjawab separuh soalan yang sederhana sukar diletakkan dalam satu kumpulan manakala pelajar yang boleh menjawab soalan sukar dimasukkan dalam satu kumpulan. Daripada pembahagian ini pelajar telah menjalankan keterbezaan mengikut isi kandungan topik berkenaan. Pelajar yang lemah mungkin memerlukan bantuan guru untuk tunjuk ajar dalam kelas. Pelajar dalam kategori sederhana diberikan tugas daripada bahan bacaan yang telah disediakan oleh guru manakala pelajar yang laju (mahir) akan diberikan tugas yang lebih mencabar.

Kaedah ini berjaya dilakukan di Kolej PERMATApintar, UKM dan didapati pelajar lebih bersemangat untuk hadir ke kelas kerana, tidak semua pelajar perlu buat aktiviti yang sama, bagi pelajar yang lemah mereka akan mendapat tumpuan sepenuhnya daripada guru manakala pelajar yang dilihat sudah mahir boleh diberi tugas lain atau di percepatkan pengajarannya (*acceleration*). Justeru guru perlu menyediakan rancangan pengajaran yang lebih efisien serta mencabar untuk membolehkan pelajar dapat menguasai topik yang diberikan. Rancangan pengajaran setiap guru perlu dibahagikan kepada tiga kumpulan pelajar; lemah, sederhana dan mahir.

Rajah 3 di bawah menunjukkan contoh rancangan pengajaran keterbezaan bagi subjek sejarah yang telah digunapakai di Kolej PERMATApintar Negara, UKM yang mana dengan merujuk kepada kandungan teras daripada silibus Kementerian Pendidikan Malaysia sebagai kandungan teras. Dalam kajian ini rancangan pengajaran subjek Sejarah dan sub-topik Tamadun Awal Dunia dijadikan sebagai salah satu contoh untuk memudahkan kefahaman kaedah keterbezaan dijalankan. Bagi pelajar dalam kategori lemah akan diberikan tugas Lanjutan 1, Lanjutan 2 bagi yang sederhana manakala Lanjutan 3 bagi pelajar yang mahir. Selain daripada keterbezaan melalui isi kandungan, proses pembelajaran juga dapat menggunakan kaedah keterbezaan. Tugas bagi pelajar dalam kategori Lanjutan 1, 2 dan 3 adalah berbeza mengikut isi kandungan yang perlu ditetapkan oleh guru. Tugas yang telah diberikan boleh diterjemahkan dalam strategi yang telah ditunjukkan dalam Rajah 1 di atas, di mana pelajar boleh membentangkan atau menghantar tugas mereka mengikut strategi yang telah dirancang seperti *gallery walk*, perbincangan dalam kumpulan, penulisan rencana, penulisan esei, laporan pendek, *story book*, *role-play*, kritikan atas bahan bacaan dan lain-lain.

### **Rajah 3: Menunjukkan Contoh Rancangan Pengajaran Dalam Kelas Pembelajaran**

**Subjek: Sejarah**

**Topik: Tamadun Awal Dunia**

Keterbezaan	Kandungan Teras KPM	Lanjutan 1	Lanjutan 2	Lanjutan 3
<b>Isi Kandungan/ (Content)</b>	Diakhir pembelajaran, pelajar boleh;  1. Pelajar dapat menyenaraikan (list) ciri-ciri tamadun awal.	Diakhir pembelajaran, pelajar boleh;  1. Pelajar dapat menilai (identify) gambar artifak dan membandingkan (compare) tamadun-tamadun awal berdasarkan artifak yang disediakan. (Analisis)	Diakhir pembelajaran, pelajar boleh;  1. Pelajar dapat menyusun (rearrange) dan melakarkan (design) "time chart" tamadun-tamadun awal di dunia. (Synthesis)	Diakhir pembelajaran, pelajar boleh;  1. Pelajar dapat memilih (choose) dan merumuskan (summarize) dua daripada keajaiban dunia pada zaman tamadun awal. (Evaluate)
<b>Pembelajaran/ (Process)</b>	1. Instruktur memberi penerangan mengenai topik yang akan dibincangkan.  1. Instruktur meminta setiap pelajar menyenaraikan ciri-ciri tamadun awal dan kepentingannya.	1. Instruktur menyediakan beberapa gambar artifak kepada pelajar tahap ini  2. Dalam kumpulan pelajar perlu mengkaji gambar artifak yang diberikan wujud dari tamadun awal yang mana.  3. Pelajar juga perlu membandingkan tamadun-tamadun awal tersebut berdasarkan artifak yang dikaji.	1. Instruktur menyediakan sekeping kertas bersaiz A3.  2. Dalam kumpulan ini pelajar perlu menyusun kedudukan tamadun-tamadun awal di dunia mengikut kronologi perkembangan tamadun.  3. Pelajar juga perlu melakarkan satu "time chart" yang ringkas bagi tamadun-tamadun awal ini.	1. Instruktur menerangkan bahawa bermula dari permulaan tamadun dunia telah mengiktiraf beberapa "keajaiban dunia" sehingga hari ini.  2. Pelajar dalam kumpulan ini diminta untuk memilih "keajaiban dunia" yang wujud sejak tamadun awal dengan bukti-bukti yang relevan.  3. Pelajar perlu merumuskan dua daripada "keajaiban dunia" yang dipilih dengan melihat kepada mengapa ianya dianggap sebagai keajaiban dunia dan bagaimana ianya menjadi kemegahan tamadun awal tersebut.
<b>Startegi</b>	1. Pelajar menyenaraikan atas kertas	1. Pelajar menyediakan "chart organization"	1. Perbincangan dalam kumpulan	1. Pelajar menyediakan video dokumentari

Bagi aktiviti lanjutan 1, 2 dan 3, guru menggunakan bloom taksonami (rujuk Rajah 2) mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta bagi membolehkan pelajar berfikir aras tinggi dan mencabar pelajar untuk mendapatkan maklumat dengan lebih mendalam (deep learning). Pelajar dalam lanjutan pertama, adalah pelajar dalam kategori yang perlu diberi bimbingan oleh guru dan perhatian penuh kerana bimbang pelajar ini akan keciciran. Bagi pelajar untuk lanjutan 2, pelajar merupakan golongan sederhana yang boleh diberikan tugas dan dipantau oleh guru.

Namun bagi kategori pelajar mahir atau lanjutan 3, terdapat juga dalam kalangan PPB di Kolej PERMATApintar yang membuat program pengayaan di mana pelajar tersebut dipasangkan dengan pensyarah universiti untuk menjalankan penyelidikan dalam subjek tersebut supaya pelajar mendapat maklumat yang lebih kerana beliau sudah mahir berbanding daripada rakan-rakan yang lain. Secara tidak langsung berlaku proses pemecutan subjek ke atas pelajar tersebut. Aktiviti pengayaan ini juga dinyatakan oleh Model Pengayaan Triad Renzulli (1977) untuk pembelajaran jenis ketiga iaitu penyelidikan masalah sebenar secara individu atau kumpulan kecil yang mana kandungan kurikulum berasaskan minat, fokus kurikulum lebih kepada kajian bebas tentang permasalahan sebenar serta mempunyai mentor sebagai pakar rujuk. Kemudiannya pelajar akan berkongsi maklumat dengan pelajar-pelajar lain dalam kelas.

## KESIMPULAN



Kaedah keterbezaan sememangnya sangat sesuai dipraktikkan dalam pengajaran dan pembelajaran pintar dan berbakat. Hal ini kerana untuk menggelakan kelas yang bosan dan membolehkan pelajar terlibat dan dapat belajar dengan lebih mendalam. Oleh itu, penentuan kelas “classroom tone” sangat penting untuk pembelajaran keterbezaan. Guru perlu menyediakan maklumat mengenai pelajar tersebut berdasarkan keputusan akademik, catatan minat, gaya pembelajaran dan kebijaksanaan pelbagai (multiple intelligent). Seperti yang telah diterangkan dalam kajian di sini bahawa setiap pelajar adalah berbeza justeru perlu diberi keperluan cabaran yang sesuai. Seorang guru perlu menyepadukan kaedah pengajaran (proses) dan isi kandungan yang canggih (kandungan). Kedua-duanya harus mengembangkan pemikiran peringkat tinggi dan kreativiti perlu digabungkan dengan pengajaran isi kandungan yang membabitkan maklumat yang meluas, mendalam, abstrak dan kompleks. Sebagai seorang guru kaedah mengajar juga haruslah konstruktif, bertumpu kepada pembinaan skim tindakan dan operasi yang mantap, berpusatkan pelajar, menekankan keupayaan berfikir secara analitis, beradab, kritis dan produktif. Justeru dapat melahirkan insan yang bersepadu, berkeyakinan tentang diri yang mempunyai daya berfikir yang saintifik, teknikal, kesedaran rohani yang tinggi, ketrampilan intelek, prestasi yang cemerlang, penghayatan konsep pendidikan seumut hidup dan penggunaan ilmu yang lebih efektif.

## RUJUKAN

- Aladejana, F., & Aderibigbe, O. (2007). Science laboratory environment and academic performance. *Journal Science Educational Technology*, 16, 500-506.
- Aliza Alias, & Hamidah Yamat. (2009). Ciri Kanak-Kanak Pintar Cerdas. In Noriah, M. I., Rosadah, A. M., & SitiFatimah, M. Y. (Eds), *PERMATAPintar: Pengalaman UKM* (pp. 33-44). National Gifted Centre, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Bearne, E. (Ed.). (1996). *Differentiation and diversity in the primary school*. London: Routledge.
- Boston: Allyn and Bacon Wong, A.F.L., & Fraser, B.J. (1996). Environment-attitude associations in the chemistry laboratory classroom. *Research in Science and Technological Education*, 14(1), 91-102
- Clayton K, Blumberg F, Auid DP. The relationship between motivation, learning strategies and choice of environment whether traditional or including an online component. *Br J Educ Tech*. 2010;3: 349-64.
- Fraser, B.J. (1998). Classroom environment instruments: Development, validity and applications. *Learning Environment Research: An International Journal*, 1, 7-33.
- Gagné, F. (1995). From giftedness to talent: A developmental model and its impact on the language of the field. *Roeper. Review*, 18, 103-111.
- Gagné, F. (2000). Transforming Gifts into Talents: The DMGT as a Developmental Theory. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (3rd ed.).
- Gross, (1994). To group or not to group: Is that the question? *IMAGES, Journal of Indiana Association for the Gifted*. Summer, 14-20.
- Guilford, J. P. *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1967
- Landrum T, McDuffie K. Learning styles in the age of differentiated instruction. *Exceptionality*. 2010;18:6-17.
- Maria Chong Abdullah, and Samsilah Roslan, and Tajularipin Sulaiman, (2014) Strategi Pengajaran Pembelajaran Di Institusi Pengajian Tinggi: Satu Anjakan Paradigma. *Malaysian Education Dean Council Journal*, Jun, 5-8.

- Renzulli, J.S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In *Conceptions of giftedness*. R.J. Sternberg and J.E. Davidson eds. Cambridge University Press: Cambridge. pp. 53-92.
- Rosadah, A. M., Noriah, M. I., & Melor, M. Y. (2009). Kepintaran dan Pintar Cerdas Berbakat: Definisi dan Makna. In Noriah, M. I., Rosadah, A. M., & Siti Fatimah, M. Y. (Eds.), *PERMATApintar: Pengalaman UKM* (pp. 131-144). National Gifted Centre, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Tomlinson, C. (2001). *How to differentiate instruction in mixed ability classrooms* (2nd Ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A. (August, 2000). *Differentiation of Instruction in the Elementary Grades*. ERIC Digest. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.
- Tomlinson, C., & Imbeau, M. (2010). *Leading and managing a differentiated classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C.A. (1999). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Treffinger, D., Nassab, C.A. & Selby, E.C. (2009). *Programming for Talent Development: Expanding Horizons for Gifted Education*. In Balchin, T., Hymer, B., & Matthews, D.J., *Gifted Education*, London: Routledge.
- Weselby C. *What Is Differentiated Instruction, Examples of Strategies* [Internet]. Concordia University: Teaching Strategies; 2014 Oct 1.