



INTERNATIONAL JOURNAL OF
MODERN EDUCATION
(IJMOE)

www.gaexcellence.com/ijmoe



INTEGRASI PEDAGOGI VISUAL DALAM RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN: MENINGKATKAN KEFAHAMAN PELAJAR KETIDAKUPAYAAN PENDENGARAN DI KELAS PENDIDIKAN KHAS

INTEGRATION OF VISUAL PEDAGOGY INTO DAILY LESSON PLANS: IMPROVING UNDERSTANDING OF HEARING DISABLED STUDENTS IN SPECIAL EDUCATION CLASSROOMS

Nur Syafiqah Mohd Kamal¹, Murugesu Supermaniam^{2*} Fatin Nazihah Yusoff³

¹ School of Educational Studies, Universiti Sains Malaysia, Malaysia

 syafiqakamal@student.usm.my

 <https://orcid.org/0009-0006-0213-8355>

² School of Educational Studies, Universiti Sains Malaysia, Malaysia

 murugesu@usm.my

 <https://orcid.org/0009-0001-7144-5061>

³ School of Educational Studies, Universiti Sains Malaysia, Malaysia

 fatinnazihahyusoff@student.usm.my

 <https://orcid.org/0009-0003-0714-4074>

*Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 15.07.2026

Revised date: 22.07.2026

Accepted date: 19.08.2026

Published date: 17.09.2026

To cite this document:

Kamal, N. S. M., Supermaniam, M., & Yusoff, F. N. (2026). Integrasi Pedagogi Visual Dalam Rancangan Pengajaran Harian: Meningkatkan Kefahaman Pelajar Ketidakupayaan Pendengaran Di Kelas Pendidikan Khas. *International*

Abstrak:

Kajian ini bertujuan meneroka penggunaan bahan visual dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH) bagi meningkatkan kefahaman murid bermasalah pendengaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP). Murid bermasalah pendengaran lebih bergantung kepada rangsangan visual berbanding auditori dalam memahami kandungan pembelajaran. Namun demikian, guru pendidikan khas masih menghadapi cabaran dalam mengintegrasikan bahan visual secara sistematik dalam RPH, termasuk kekangan masa, kemudahan teknologi dan penyediaan bahan yang sesuai. Walaupun pedagogi inklusif semakin diberi perhatian di peringkat global, kajian yang meneliti integrasi bahan visual dalam RPH bagi murid bermasalah pendengaran masih terhad, khususnya dalam konteks pendidikan khas di Malaysia. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk meneliti amalan guru pendidikan khas dalam merancang dan menggunakan bahan visual dalam RPH. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui temu bual separa berstruktur terhadap guru pendidikan khas. Data dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengenal pasti tema-

tema utama berkaitan penggunaan bahan visual dalam PdP. Dapatan kajian menunjukkan bahawa penggunaan bahan visual seperti gambar, video, animasi dan infografik membantu meningkatkan perhatian, motivasi, penglibatan dan kefahaman murid terhadap konsep pembelajaran. Kajian ini turut menyokong Teori Pembelajaran Multimedia Mayer dan Teori Dual Coding Paivio yang menekankan kepentingan integrasi saluran visual dan verbal dalam pembelajaran. Selain itu, kajian ini menggariskan keperluan latihan profesional guru serta penyediaan sumber teknologi yang lebih mesra visual dalam pendidikan khas. Kajian ini menyumbang secara unik kepada literatur pendidikan khas dengan memfokuskan integrasi bahan visual dalam RPH secara empirikal dalam konteks sekolah khas di Malaysia.

DOI: 10.35631/IJMOE.831034

Kata Kunci:

Bahan Visual, Murid Bermasalah Pendengaran , Rancangan Pengajaran Harian (RPH), Pedagogi Visual, Pembelajaran Inklusif, Pendidikan Khas

Abstract:

This study aims to explore the use of visual materials in Daily Lesson Plans (RPH) to enhance the comprehension of students with hearing impairments in the teaching and learning process. Students with hearing impairments rely more heavily on visual stimuli than auditory input to understand instructional content. However, special education teachers continue to face challenges in systematically integrating visual materials into lesson planning, including time constraints, limited technological facilities, and difficulties in preparing suitable teaching resources. Although inclusive pedagogy has gained increasing global attention, studies specifically examining the systematic integration of visual materials into RPH for students with hearing impairments remain limited, particularly within the Malaysian special education context. Therefore, this study was conducted to examine the practices of special education teachers in planning and implementing visual materials in RPH. This study employed a qualitative approach through semi-structured interviews with special education teachers. The data were analyzed using thematic analysis to identify major themes related to the use of visual materials in teaching and learning. The findings revealed that visual materials such as images, videos, animations, and infographics significantly improved students' attention, motivation, participation, and comprehension of learning concepts. The study also supports Mayer's Multimedia Learning Theory and Paivio's Dual Coding Theory, which emphasize the importance of integrating visual and verbal channels in the learning process. In addition, the findings highlight the need for more comprehensive teacher training and greater provision of visually supportive educational technologies in special education. This study contributes uniquely to the special education literature by empirically focusing on the integration of visual materials in RPH within the context of Malaysian special schools.



© The authors (2026). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. For commercial re-use, please contact ijmoe@gaexcellence.com

Keyword:

Daily Lesson Plan (RPH), Special Education, Visual Materials, Students with Hearing Impairments, Visual Pedagogy, Inclusive Learning

Pengenalan

Pendidikan inklusif merupakan agenda penting dalam sistem pendidikan global bagi memastikan setiap murid, termasuk murid berkeperluan khas, memperoleh peluang pendidikan yang adil, berkualiti dan bermakna. Dalam konteks pendidikan khas, murid bermasalah pendengaran memerlukan pendekatan pengajaran yang lebih fleksibel dan bersesuaian dengan keperluan pembelajaran mereka kerana keterbatasan dalam menerima maklumat secara auditori. Murid dalam kategori ini lebih bergantung kepada rangsangan visual untuk memahami isi pelajaran, arahan serta interaksi dalam bilik darjah. Oleh itu, penggunaan bahan visual seperti gambar, video, animasi, grafik dan bahan manipulatif menjadi elemen penting dalam membantu meningkatkan kefahaman dan penglibatan mereka dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) (Mayer & Massa, 2003; Knoors & Marschark, 2014).

Menurut Mamat dan Suhaimi (2021), murid bermasalah pendengaran mengalami kesukaran dalam memahami pertuturan dan bunyi secara jelas, sekali gus mempengaruhi proses pembelajaran mereka dalam bilik darjah. Sehubungan itu, guru pendidikan khas perlu menggunakan pendekatan pedagogi yang lebih visual dan interaktif bagi memastikan kandungan pembelajaran dapat disampaikan secara efektif (Black & Wiliam, 1998). Dashwini dan Ardzulyna (2022) turut menegaskan bahawa guru pendidikan khas memainkan peranan penting sebagai agen perubahan dalam meningkatkan keberkesanan pengajaran kepada murid bermasalah pendengaran melalui penggunaan pelbagai strategi pengajaran yang sesuai. Penggunaan bahan visual yang sistematik bukan sahaja membantu murid memahami konsep abstrak dengan lebih jelas, malah mampu meningkatkan motivasi, perhatian dan penglibatan aktif murid dalam pembelajaran.

Walau bagaimanapun, pelaksanaan penggunaan bahan visual dalam pendidikan khas masih menghadapi pelbagai cabaran (Amran, Majid & Ali, 2019). Antaranya termasuk kekangan masa dalam penyediaan bahan bantu mengajar, beban tugas guru, keterbatasan kemudahan teknologi serta tahap kompetensi guru dalam mengendalikan pedagogi visual (Hannah, Rosadah & Manisah, 2019). Shamsul (2020) menyatakan bahawa tahap amalan pengajaran guru pendidikan khas di Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) masih berada pada tahap sederhana dan memerlukan penambahbaikan dari segi strategi pengajaran serta penggunaan bahan bantu mengajar yang lebih efektif. Selain itu, tidak semua guru mempunyai latihan khusus dalam penggunaan teknologi pendidikan dan strategi pembelajaran visual yang sesuai untuk murid bermasalah pendengaran. Keadaan ini menyebabkan penggunaan bahan visual dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH) masih belum dilaksanakan secara sistematik dan menyeluruh.

Dalam abad ke-21, penggunaan bahan visual dalam pengajaran semakin penting sejajar dengan perkembangan teknologi digital dan pendekatan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan elemen interaktif, kreatif dan berpusatkan murid. Mayer (2009) melalui Teori Pembelajaran Multimedia menjelaskan bahawa pembelajaran menjadi lebih berkesan apabila maklumat disampaikan melalui gabungan elemen visual dan verbal. Selain itu, Teori Dual Coding oleh Paivio (1990) menyatakan bahawa maklumat yang diproses melalui saluran visual dan verbal secara serentak mampu meningkatkan pemahaman dan ingatan murid. Bagi murid bermasalah pendengaran, penggunaan bahan visual menjadi medium utama dalam membantu mereka membina makna dan memahami kandungan pembelajaran dengan lebih berkesan.

Walaupun terdapat banyak kajian berkaitan penggunaan bahan bantu mengajar dalam pendidikan khas, kajian yang meneliti secara khusus bagaimana bahan visual diintegrasikan secara sistematik dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH) bagi murid bermasalah pendengaran masih terhad. Kebanyakan kajian terdahulu lebih memfokuskan kepada strategi pengajaran secara umum tanpa meneliti aspek perancangan pedagogi visual dalam RPH. Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi meneroka penggunaan bahan visual dalam RPH, menganalisis keberkesannya terhadap kefahaman murid bermasalah pendengaran serta mengenal pasti cabaran yang dihadapi oleh guru pendidikan khas dalam melaksanakan pengajaran berasaskan visual.

Sehubungan itu, objektif kajian ini adalah untuk:

1. Mengetahui tahap penggunaan bahan visual dalam RPH oleh guru pendidikan khas bagi murid bermasalah pendengaran.
2. Menganalisis keberkesanan penggunaan bahan visual dalam meningkatkan kefahaman murid bermasalah pendengaran.
3. Mengetahui isu dan cabaran yang dihadapi oleh guru dalam melaksanakan pengajaran berasaskan visual.

Kajian ini penting kerana dapat memberikan sumbangan kepada pembangunan pedagogi visual dalam pendidikan khas, khususnya bagi murid bermasalah pendengaran. Selain membantu meningkatkan amalan pengajaran guru pendidikan khas, kajian ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan kepada pihak sekolah, pembuat dasar pendidikan dan penyelidik dalam memperkukuh pelaksanaan pendidikan inklusif yang lebih efektif dan bermakna.

Tinjauan Literatur

Penggunaan Bahan Visual dalam Pendidikan Khas

Penggunaan bahan visual dalam pendidikan khas merupakan salah satu pendekatan pedagogi yang penting dalam membantu murid berkeperluan khas memahami kandungan pembelajaran dengan lebih efektif. Bagi murid bermasalah pendengaran, bahan visual memainkan peranan utama kerana mereka lebih bergantung kepada rangsangan visual berbanding input auditori dalam proses pembelajaran. Menurut Mayer dan Massa (2003), penggunaan elemen visual seperti gambar, grafik, video dan animasi mampu membantu murid membina pemahaman yang lebih jelas terhadap sesuatu konsep pembelajaran. Pendekatan ini selari dengan Teori Pembelajaran Multimedia yang menekankan bahawa kombinasi elemen visual dan verbal dapat meningkatkan proses pemprosesan maklumat dan mengurangkan beban kognitif murid (McLeod, 2025).

Knoors dan Marschark (2014) menyatakan bahawa murid bermasalah pendengaran menunjukkan tahap pemahaman yang lebih baik apabila guru menggunakan pendekatan pengajaran berasaskan visual dan interaktif. Penggunaan bahan visual membantu murid memahami konsep abstrak, meningkatkan fokus serta menggalakkan penglibatan aktif dalam bilik darjah. Selain itu, bahan visual juga berfungsi sebagai medium komunikasi alternatif yang membantu guru menyampaikan arahan dan maklumat pembelajaran secara lebih jelas dan sistematik.

Dalam konteks pendidikan khas di Malaysia, penggunaan bahan bantu mengajar visual semakin diberi perhatian dalam usaha meningkatkan keberkesanan pengajaran guru pendidikan khas. Dashwini dan Ardzulyna (2022) menjelaskan bahawa guru pendidikan khas perlu kreatif dalam memilih dan menyediakan bahan pengajaran yang sesuai dengan tahap kebolehan murid. Menurut Abdullah, Subramaniam dan Syed (2025) penggunaan bahan visual seperti kad imbasan, infografik, video pembelajaran dan bahan multimedia interaktif dapat membantu murid bermasalah pendengaran memahami isi pelajaran dengan lebih mudah dan menyeronokkan. Tambahan pula, penggunaan teknologi digital dalam PdP turut membuka ruang kepada penghasilan bahan visual yang lebih inovatif dan interaktif.

Rancangan Pengajaran Harian (RPH) dalam Pendidikan Khas

Rancangan Pengajaran Harian (RPH) merupakan dokumen penting yang digunakan oleh guru sebagai panduan dalam merancang dan melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara sistematik (Supermaniam & Hamdan, 2025). Dalam pendidikan khas, penyediaan RPH yang efektif memerlukan guru mengambil kira tahap keupayaan, gaya pembelajaran dan keperluan khusus murid bermasalah pendengaran. Menurut Hannah, Rosadah dan Manisah (2019), guru pendidikan khas perlu merancang aktiviti pengajaran yang bersifat fleksibel, interaktif dan berpusatkan murid bagi memastikan objektif pembelajaran dapat dicapai secara optimum.

Pengintegrasian bahan visual dalam RPH dilihat mampu meningkatkan keberkesanan pengajaran kerana murid bermasalah pendengaran lebih mudah memahami maklumat yang disampaikan secara visual (Nor Aqilah & Aliza, 2022). Walau bagaimanapun, terdapat beberapa cabaran dalam pelaksanaan RPH berasaskan visual, termasuk kekangan masa, kekurangan sumber pengajaran serta tahap kompetensi guru dalam penggunaan teknologi pendidikan. Shamsul (2020) mendapati bahawa amalan pengajaran guru pendidikan khas masih berada pada tahap sederhana, khususnya dalam aspek penggunaan bahan bantu mengajar dan strategi pembelajaran visual. Hal ini menunjukkan bahawa masih terdapat keperluan untuk memperkukuh latihan profesional guru berkaitan penggunaan bahan visual dalam RPH.

Selain itu, penggunaan bahan visual dalam RPH perlu dirancang secara sistematik agar selari dengan objektif pembelajaran dan tahap perkembangan murid. Guru bukan sahaja perlu memilih bahan visual yang sesuai, tetapi juga memastikan bahan tersebut mampu menarik perhatian murid, meningkatkan motivasi serta membantu murid memahami konsep pembelajaran secara lebih mendalam. Oleh itu, keberkesanan penggunaan bahan visual dalam RPH sangat bergantung kepada kemahiran guru dalam merancang, melaksanakan dan menilai aktiviti pengajaran secara berkesan.

Teori Pembelajaran Multimedia dan Dual Coding

Kajian ini disokong oleh Teori Pembelajaran Multimedia yang diperkenalkan oleh Mayer (2009). Teori ini menyatakan bahawa pembelajaran menjadi lebih berkesan apabila maklumat disampaikan melalui gabungan elemen visual dan verbal. Menurut Mayer (2009), murid memproses maklumat melalui dua saluran utama iaitu saluran visual dan saluran auditori. Bagi murid bermasalah pendengaran, saluran visual menjadi medium utama dalam menerima dan memahami maklumat pembelajaran. Oleh itu, penggunaan bahan visual yang sesuai dapat membantu meningkatkan kefahaman dan retensi maklumat dalam kalangan murid (Hatun Vera Akşab & Melike Özyurt, 2025).

Selain itu, Teori Dual Coding oleh Paivio (2014) turut menjelaskan bahawa maklumat yang dipersembahkan dalam bentuk visual dan verbal akan diproses melalui dua sistem kognitif yang berbeza. Penggunaan kedua-dua saluran ini secara serentak dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingatan murid terhadap sesuatu pembelajaran. Dalam konteks murid bermasalah pendengaran, bahan visual membantu murid membina representasi mental yang lebih jelas terhadap konsep pembelajaran yang abstrak dan kompleks (Brookhart, 2013).

Kerangka Universal Design for Learning (UDL)

Selain itu, Kerangka Universal Design for Learning (UDL) digunakan untuk menekankan kepelbagaian akses pembelajaran. UDL menggariskan tiga prinsip utama: menggunakan banyak cara untuk mewakili maklumat, untuk murid berkongsi maklumat, dan untuk terlibat (CAST, 2023). Dalam konteks ini, UDL menyokong penggunaan pelbagai jenis bahan visual dan kaedah pengajaran agar murid berbeza-keupayaan, termasuk pelajar kurang pendengaran, dapat menerima dan mengekod maklumat secara optimum. Sebagai contoh, penerangan konsep boleh disokong oleh video interaktif dan grafik yang sama. Dengan gabungan teori ini, kajian menganalisis kesesuaian bahan visual dalam RPH untuk memastikan proses pembelajaran inklusif berkesan.

Jurang Penyelidikan

Walaupun banyak kajian telah membincangkan penggunaan bahan bantu mengajar dan strategi pengajaran dalam pendidikan khas, kajian yang memfokuskan secara khusus kepada integrasi bahan visual dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH) bagi murid bermasalah pendengaran masih terhad. Kebanyakan kajian terdahulu lebih menumpukan kepada penggunaan bahan bantu mengajar secara umum tanpa meneliti bagaimana bahan visual dirancang dan diintegrasikan secara sistematik dalam RPH. Selain itu, kajian berkaitan pedagogi visual dalam konteks pendidikan khas di Malaysia juga masih kurang diberi perhatian.

Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi mengisi jurang penyelidikan tersebut dengan meneroka penggunaan bahan visual dalam RPH oleh guru pendidikan khas, meneliti keberkesanannya terhadap kefahaman murid bermasalah pendengaran serta mengenal pasti cabaran yang dihadapi dalam pelaksanaannya. Kajian ini diharapkan dapat menyumbang kepada pengukuhan amalan pedagogi visual dan pembangunan pendidikan inklusif yang lebih efektif dalam konteks pendidikan khas di Malaysia.

Kerangka Konsep

Kerangka konsep kajian ini dibangunkan untuk menjelaskan hubungan antara penggunaan bahan visual dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH) dengan tahap kefahaman murid bermasalah pendengaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP). Kerangka ini berasaskan Teori Pembelajaran Multimedia Mayer (2009), Teori Dual Coding Paivio (1990) dan Universal Design for Learning (UDL) yang menekankan penggunaan pelbagai bentuk penyampaian maklumat secara inklusif seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.



Rajah 1 Kerangka Konsep

Dalam rajah 1 ini, pemboleh ubah bebas (IV) ialah penggunaan bahan visual dalam RPH yang merangkumi perancangan, jenis dan kekerapan penggunaan bahan visual seperti gambar, video, animasi, infografik dan peta minda. Penggunaan bahan visual secara sistematik membantu guru menyampaikan maklumat dengan lebih jelas dan menarik kepada murid bermasalah pendengaran (Vincentius Paskalis Nugroho, 2025). Proses intervensi melibatkan tiga peringkat utama iaitu perancangan, pelaksanaan serta refleksi dan penilaian. Guru merancang aktiviti PdP berasaskan visual, melaksanakan pengajaran menggunakan bahan visual, dan menilai keberkesanan penggunaannya terhadap pembelajaran murid.

Pemboleh ubah bersandar (DV) pula ialah tahap kefahaman murid bermasalah pendengaran yang diukur melalui aspek kefahaman akademik, motivasi, penglibatan, keyakinan diri serta komunikasi dalam bilik darjah. Kajian ini turut mengambil kira faktor moderator seperti kompetensi guru, kemudahan teknologi, tahap keupayaan murid dan sokongan persekitaran sekolah yang mempengaruhi keberkesanan penggunaan bahan visual dalam RPH. Secara keseluruhannya, kerangka konsep ini menunjukkan bahawa penggunaan bahan visual secara sistematik mampu meningkatkan keberkesanan PdP dan menyokong pembelajaran yang lebih inklusif dan bermakna.

Metodologi Kajian

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan reka bentuk kajian kes bagi meneroka penggunaan bahan visual dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH) untuk meningkatkan kefahaman murid bermasalah pendengaran. Pendekatan kualitatif dipilih kerana ia membolehkan pengkaji memahami secara mendalam pengalaman, amalan serta pandangan guru pendidikan khas berkaitan penggunaan bahan visual dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP). Reka bentuk kajian kes pula sesuai digunakan kerana kajian ini memfokuskan kepada situasi sebenar dalam konteks pendidikan khas pendengaran di sekolah.

Kaedah Pengumpulan Data

Kaedah pengumpulan data yang digunakan dalam kajian ini ialah soal selidik berbentuk kualitatif. Borang soal selidik mengandungi soalan terbuka sepenuhnya bagi memberi ruang kepada responden untuk menghuraikan jawapan secara bebas berdasarkan pengalaman dan amalan sebenar dalam bilik darjah.

Soal selidik ini dibahagikan kepada empat bahagian utama iaitu:

1. Tahap penggunaan bahan visual dalam RPH
2. Keberkesanan penggunaan bahan visual dalam meningkatkan kefahaman murid
3. Isu dan cabaran dalam penggunaan bahan visual
4. Cadangan penambahbaikan

Pendekatan soalan terbuka dipilih kerana pendekatan ini membolehkan pengkaji memperoleh data yang lebih mendalam dan kaya dengan maklumat berbanding soalan berstruktur.

Selain soal selidik, analisis dokumen turut dijalankan terhadap Rancangan Pengajaran Harian (RPH) dan bahan bantu mengajar yang digunakan oleh guru. Analisis dokumen ini bertujuan untuk menyokong dapatan serta meningkatkan ketepatan dan kesahan data kajian melalui kaedah triangulasi.

Lokasi Kajian

Kajian ini dijalankan di sebuah sekolah pendidikan khas yang menawarkan program pendidikan untuk murid bermasalah pendengaran di Pulau Pinang, Malaysia. Pemilihan lokasi kajian dibuat secara purposif berdasarkan kesesuaian sekolah yang mempunyai guru pendidikan khas dan pengalaman dalam melaksanakan pengajaran berasaskan visual kepada murid bermasalah pendengaran.

Responden

Kajian ini melibatkan 8 orang guru pendidikan khas yang mengajar murid bermasalah pendengaran di sekolah pendidikan khas. Pemilihan responden dibuat secara persampelan bertujuan, iaitu berdasarkan kesesuaian responden dengan objektif kajian. Guru yang dipilih mempunyai kriteria tertentu seperti tidak kurang 5 tahun pengalaman dalam mengendalikan pengajaran murid bermasalah pendengaran serta terlibat secara langsung dalam penyediaan RPH. Pemilihan ini membolehkan data yang diperoleh lebih relevan dan tepat dengan fokus kajian.

Bagi memberikan gambaran yang lebih jelas tentang latar belakang peserta serta menyokong kebolehpindahan (*transferability*) dapatan kajian, profil lapan orang responden dihuraikan berdasarkan pengalaman mengajar, opsyen atau subjek yang diajar, tahap kemahiran teknologi maklumat (IT), dan kemahiran bahasa isyarat. Bagi menjaga kerahsiaan identiti, setiap responden diberikan kod R1 hingga R8. Ringkasan profil responden ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1: Profil Responden Kajian

Kod	Pengalaman mengajar	Opsyen/subjek	Kemahiran IT	Kemahiran bahasa isyarat
R1	18 tahun	Pendidikan Khas/Pendidikan Islam	Tinggi	Tinggi
R2	18 tahun	Pendidikan Khas/Bahasa Melayu	Sederhana	Tinggi
R3	18 tahun	Pendidikan Khas/Matematik	Tinggi	Tinggi
R4	18 tahun	Pendidikan Khas/Bahasa Inggeris	Tinggi	Sederhana
R5	18 tahun	Pendidikan Khas/Sains	Sederhana	Tinggi
R6	18 tahun	Pendidikan Khas/Kemahiran Hidup	Sederhana	Sederhana
R7	18 tahun	Pendidikan Khas/Pendidikan Seni Visual	Tinggi	Sederhana
R8	18 tahun	Pendidikan Khas/Teknologi Maklumat	Tinggi	Sederhana

Berdasarkan Jadual 1, semua responden mempunyai pengalaman mengajar murid bermasalah pendengaran antara 5 hingga 18 tahun. Kepelbagaian pengalaman dan bidang pengkhususan responden membolehkan kajian memperoleh pandangan daripada guru yang mengajar pelbagai mata pelajaran. Responden juga mempunyai tahap kemahiran IT antara sederhana hingga tinggi, yang mempengaruhi keupayaan mereka memilih, membangunkan dan mengintegrasikan bahan visual digital dalam RPH.

Dari aspek komunikasi, responden mempunyai tahap kemahiran bahasa isyarat antara sederhana hingga tinggi. Kemahiran tersebut penting kerana guru perlu menggabungkan bahasa isyarat, penerangan visual dan bahan bantu mengajar bagi memastikan kandungan pembelajaran dapat difahami oleh murid bermasalah pendengaran. Variasi latar belakang responden ini memberikan konteks yang lebih jelas terhadap tafsiran dapatan serta membantu pembaca menentukan kebolehpindahan dapatan kajian kepada konteks pendidikan khas yang hampir sama.

Prosedur Kajian

Prosedur kajian dijalankan dalam beberapa peringkat yang sistematik. Pada peringkat awal, pengkaji menyediakan instrumen soal selidik berdasarkan objektif kajian yang telah ditetapkan. Seterusnya, soal selidik diedarkan kepada responden untuk dijawab dalam tempoh masa yang ditetapkan. Selepas data dikumpulkan, pengkaji menjalankan proses analisis data menggunakan kaedah analisis tematik. Proses ini melibatkan pembacaan berulang terhadap jawapan responden, diikuti dengan pengekodan data dan pengelompokan tema berdasarkan persamaan idea dan makna. Akhir sekali, dapatan kajian dihuraikan secara terperinci mengikut tema yang dikenal pasti serta disusun selaras dengan objektif kajian.

Semasa menjalankan kajian ini, beberapa aspek etika telah diberi perhatian bagi memastikan integriti dan kerahsiaan responden terpelihara. Persetujuan responden telah diperoleh sebelum pengumpulan data dijalankan dan responden dimaklumkan tentang tujuan kajian. Identiti responden dirahsiakan dan tidak didedahkan dalam laporan kajian. Semua maklumat yang diberikan digunakan hanya untuk tujuan akademik. Selain itu, pengkaji memastikan bahawa data yang diperoleh tidak dimanipulasi dan dilaporkan secara jujur serta telus.

Analisis Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan analisis tematik kualitatif berdasarkan data yang diperoleh daripada borang soal selidik yang melibatkan guru pendidikan khas bagi murid bermasalah pendengaran. Analisis ini memberi tumpuan kepada tiga objektif utama iaitu mengenal pasti tahap penggunaan bahan visual dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH), menganalisis keberkesanan penggunaannya dalam meningkatkan kefahaman murid serta mengenal pasti isu dan cabaran yang dihadapi oleh guru dalam melaksanakan pengajaran berasaskan visual. Pendekatan kualitatif dipilih kerana data yang dikumpulkan adalah berbentuk naratif dan mencerminkan pengalaman serta persepsi guru secara langsung. Kaedah analisis tematik secara induktif digunakan bagi mengenal pasti tema dan pola yang muncul daripada respons tanpa menetapkan kategori awal. Pendekatan ini membolehkan dapatan kajian dihuraikan secara lebih mendalam dan berasaskan amalan sebenar dalam bilik darjah.

Analisis Soal Selidik

Borang soal selidik mengandungi empat bahagian utama iaitu tahap penggunaan bahan visual, keberkesanan penggunaan bahan tersebut, isu dan cabaran serta cadangan penambahbaikan. Analisis ini memfokuskan kepada tiga bahagian utama selaras dengan objektif kajian. Semua soalan berbentuk terbuka dan dianalisis melalui beberapa peringkat iaitu pembacaan berulang, pengekodan dan pengelompokan tema. Kata kunci seperti “video”, “gambar”, “fokus”, “pemahaman”, “masa” dan “internet” dikenal pasti dan digabungkan bagi membentuk tema utama yang berkaitan dengan penggunaan, keberkesanan serta cabaran penggunaan bahan visual dalam pengajaran.

Kebolehpercayaan dan Kesahan

Bagi memastikan kesahan dan kebolehpercayaan data, kajian ini menggunakan beberapa strategi trustworthiness berdasarkan Lincoln dan Guba (1985), iaitu credibility, transferability, dependability dan confirmability. Credibility dipertingkatkan melalui triangulasi data antara temu bual dan analisis dokumen. Selain itu, pengkaji turut menjalankan semakan peserta

(member checking) bagi memastikan ketepatan interpretasi data. Dependability dicapai melalui dokumentasi proses kajian secara sistematik, manakala confirmability dilakukan dengan memastikan interpretasi data dibuat berdasarkan respons sebenar peserta tanpa dipengaruhi bias pengkaji.

Pertimbangan Etika

Kajian ini mengambil kira aspek etika penyelidikan dengan mendapatkan persetujuan termaklum daripada semua peserta sebelum pengumpulan data dijalankan. Identiti peserta dirahsiakan dan semua data digunakan hanya untuk tujuan akademik. Peserta juga diberikan hak untuk menarik diri daripada kajian pada bila-bila masa tanpa sebarang implikasi.

Kajian ini telah dilaksanakan selaras dengan prinsip dan garis panduan etika penyelidikan yang melibatkan peserta manusia. Kelulusan etika telah diperoleh daripada Jawatankuasa Etika Penyelidikan Manusia Usm (JEPeM), dengan nombor kelulusan USM/JEPeM/PP/25060512 sebelum proses pengumpulan data dijalankan. Kebenaran menjalankan kajian turut diperoleh daripada Jabatan Pelajaran Negeri Pulau Pinang.

Semua responden telah diberikan penerangan tentang tujuan kajian, prosedur pengumpulan data, bentuk penglibatan mereka serta penggunaan data yang dikumpulkan. Persetujuan termaklum diperoleh daripada setiap responden sebelum mereka menjawab soal selidik kualitatif dan menyerahkan dokumen Rancangan Pengajaran Harian (RPH) untuk dianalisis. Penyertaan adalah secara sukarela dan responden berhak menarik diri pada bila-bila masa tanpa sebarang implikasi.

Bagi melindungi kerahsiaan dan anonimitas responden, nama sebenar tidak digunakan dalam manuskrip. Sebaliknya, kod R1 hingga R8 digunakan untuk mewakili responden, manakala dokumen RPH dilabelkan sebagai RPH-R1 hingga RPH-R8. Semua maklumat yang boleh mengenal pasti responden atau sekolah telah dipadamkan. Data kajian disimpan dengan selamat dan hanya boleh diakses oleh pasukan penyelidik. Data tersebut digunakan semata-mata untuk tujuan akademik dan penerbitan ilmiah.

Dapatan Kajian

Analisis data temu bual dan dokumen telah dijalankan menggunakan kaedah analisis tematik berdasarkan pendekatan Braun dan Clarke (2006). Hasil proses pengkodan data telah menghasilkan tiga tema utama iaitu (i) penggunaan bahan visual dalam RPH, (ii) keberkesanan penggunaan bahan visual terhadap kefahaman murid, dan (iii) isu serta cabaran pelaksanaan bahan visual dalam PdP. Setiap tema dibentuk berdasarkan kod dan subtema yang dikenal pasti daripada respons peserta kajian.

Jadual 1 Tema, Subtema dan Respons Responden

Tema Utama	Subtema	Respons Responden
Penggunaan Visual	Video edukatif, gambar, slaid, bahan digital	“Saya guna video, gambar, iPad dan AI untuk bantu murid lebih faham isi pelajaran.”
Perancangan dalam RPH	Penggunaan fleksibel mengikut objektif PdP	“Saya guna bahan visual ikut kesesuaian aktiviti dan objektif pengajaran.”
Keberkesanan Penggunaan Bahan Visual	Fokus murid, kefahaman konsep, motivasi	“Bahan visual sangat penting sebab murid lebih fokus dan cepat faham.”
Pemahaman Konsep Abstrak	Penggunaan contoh konkrit	“Contoh macam pecahan pizza bantu murid nampak konsep matematik dengan jelas.”
Cabaran Pelaksanaan	Kekangan masa, penyediaan BBM	“Kesuntukan masa menyebabkan saya sukar sediakan bahan secara konsisten.”
Cabaran Teknologi dan Kesesuaian Bahan	Internet dan tahap kefahaman murid	“Kadang-kadang internet perlahan dan gambar tidak sesuai dengan tahap murid.”

Triangulasi Analisis Dokumen RPH

Analisis dokumen RPH dilakukan bagi membandingkan respons soal selidik kualitatif dengan amalan pengajaran yang direkodkan oleh guru. Semakan mendapati bahawa penggunaan bahan visual telah dinyatakan dalam objektif, langkah pengajaran dan aktiviti pengukuhan. Beberapa contoh bukti analisis dokumen RPH ditunjukkan dalam Jadual 3.

Jadual 3: Triangulasi Respons Guru dengani Analisis Dokumen RPH

Kod RPH	Bahagian RPH	Petikan verbatim daripada RPH	Respons guru yang berkaitan	Interpretasi triangulasi
RPH-R1	Langkah 1: Pengenalan konsep	“Guru menayangkan video pendek bertajuk ‘Kitaran Air’ yang mengandungi gambar bergerak dan sari kata. Murid diminta mengenal pasti proses penyejatan,	R1: “Saya guna video, gambar, slaid dan juga iPad untuk bantu murid lebih faham sebab mereka lebih fokus apabila nampak visual.”	Petikan RPH mengesahkan bahawa video bersari kata digunakan untuk memperkenalkan konsep dan membantu murid memahami urutan proses secara visual.

		pemeluwapan dan hujan berdasarkan video tersebut.”		
RPH-R3	Langkah 2: Perkembangan pengajaran	“Guru menunjukkan gambar sebiji piza yang dibahagikan kepada dua, empat dan lapan bahagian. Murid memadankan kad pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ dan $\frac{1}{8}$ dengan bahagian piza yang betul.”	R3: “Contoh macam pecahan piza bantu murid nampak konsep matematik dengan lebih jelas.”	Bukti dokumen menyokong respons R3 bahawa representasi visual dan bahan konkrit digunakan untuk menerangkan konsep pecahan yang abstrak.
RPH-R5	Langkah 3: Aktiviti pengukuhan	“Murid menyusun kad gambar mengikut urutan proses percambahan biji benih. Murid kemudian menerangkan urutan tersebut menggunakan bahasa isyarat dan ayat ringkas.”	R5: “Murid jadi lebih fokus, cepat memberikan respons dan lebih yakin untuk mencuba apabila ada bahan visual.”	Aktiviti dalam RPH menunjukkan bahawa kad gambar bukan sahaja menyokong pemahaman, malah menggalakkan penglibatan, komunikasi dan keyakinan murid.
RPH-R7	Penutup dan penilaian	“Guru memaparkan infografik ringkas dan meminta murid memilih gambar yang mewakili isi utama pelajaran. Guru memberikan penerangan tambahan menggunakan bahasa isyarat.”	R7: “Visual tanpa penerangan guru boleh melambatkan murid faham.”	Bukti ini menunjukkan bahawa bahan visual digunakan bersama penerangan guru dan bahasa isyarat, bukan sebagai bahan pengajaran yang berdiri sendiri.

Bukti daripada RPH-R1 menunjukkan bahawa penggunaan video bersari kata telah dirancang dalam bahagian pengenalan pengajaran. RPH-R1 merekodkan aktiviti, “Guru menayangkan video pendek bertajuk ‘Kitaran Air’ yang mengandungi gambar bergerak dan sari kata.” Bukti ini menyokong respons R1 bahawa penggunaan video, gambar dan peranti digital membantu murid memberikan perhatian dan memahami kandungan pembelajaran dengan lebih jelas.

Bukti yang sama turut ditemukan dalam RPH-R3. Pada bahagian perkembangan pengajaran, RPH-R3 merekodkan bahawa, “Guru menunjukkan gambar sebiji piza yang dibahagikan

kepada dua, empat dan lapan bahagian.” Aktiviti tersebut diikuti dengan tugas memadankan kad pecahan dengan bahagian piza yang betul. Bukti ini menyokong respons R3 bahawa representasi piza membantu murid melihat dan memahami konsep pecahan yang bersifat abstrak.

Selain itu, RPH-R5 menunjukkan bahawa bahan visual digunakan untuk menggalakkan penglibatan aktif murid. RPH tersebut merekodkan aktiviti, “Murid menyusun kad gambar mengikut urutan proses percambahan biji benih.” Murid seterusnya diminta menerangkan urutan tersebut menggunakan bahasa isyarat dan ayat ringkas. Bukti ini selari dengan respons R5 bahawa murid menjadi lebih fokus, cepat memberikan respons dan lebih yakin apabila bahan visual digunakan.

Secara keseluruhannya, analisis dokumen RPH mengesahkan bahawa penggunaan bahan visual bukan sekadar dinyatakan oleh responden, tetapi turut direkodkan dalam perancangan pengajaran mereka. Bahan seperti video bersari kata, gambar, infografik, kad imbasan dan bahan konkrit digunakan pada peringkat pengenalan, perkembangan, pengukuhan dan penilaian. Keselarasan antara respons guru dengan kandungan RPH mengukuhkan kredibiliti dapatan berkaitan integrasi bahan visual dalam pengajaran murid bermasalah pendengaran.

Tema 1: Penggunaan Bahan Visual dalam RPH

Tema pertama menunjukkan bahawa penggunaan bahan visual dalam RPH berada pada tahap sederhana hingga tinggi berdasarkan amalan guru pendidikan khas yang ditemui. Tema ini terbentuk daripada beberapa kod utama seperti penggunaan video, gambar, slaid, bahan maujud, teknologi digital dan bahan interaktif dalam pengajaran.

Guru menyatakan bahawa pelbagai jenis bahan visual digunakan bagi membantu murid bermasalah pendengaran memahami isi pelajaran dengan lebih jelas. Antaranya termasuk video, gambar, slaid, kad imbasan, iPad dan aplikasi berasaskan AI.

Seorang guru menyatakan:

“Saya guna video, gambar, slaid dan juga iPad untuk bantu murid lebih faham sebab mereka lebih fokus bila nampak visual.”

Dapatan ini menunjukkan bahawa guru mempunyai kesedaran yang tinggi terhadap kepentingan bahan visual dalam menyokong pembelajaran murid bermasalah pendengaran. Walau bagaimanapun, penggunaan bahan visual dalam RPH masih bersifat fleksibel dan bergantung kepada objektif PdP serta masa pengajaran.

Guru turut menjelaskan:

“Saya guna bahan visual ikut kesesuaian aktiviti dan objektif pengajaran dalam kelas.”

Dapatan ini selari dengan kajian oleh Mayer (2009) yang menegaskan bahawa penggunaan elemen visual dapat meningkatkan pemprosesan maklumat dan membantu murid memahami kandungan pembelajaran dengan lebih efektif.

Tema 2: Keberkesanan Penggunaan Bahan Visual dalam Meningkatkan Kefahaman Murid

Tema kedua menunjukkan bahawa penggunaan bahan visual memberikan kesan yang positif terhadap kefahaman murid bermasalah pendengaran. Tema ini dibentuk melalui kod seperti peningkatan fokus, kefahaman konsep, motivasi dan penglibatan aktif murid dalam PdP.

Guru menyatakan bahawa bahan visual sangat membantu murid memahami isi pelajaran kerana ia memberikan akses makna tanpa bergantung sepenuhnya kepada pendengaran. Seorang guru menyatakan:

“Bahan visual sangat penting sebab murid lebih mudah faham dan kurang keliru bila mereka nampak sendiri gambar atau video.”

Selain itu, guru turut menjelaskan bahawa penggunaan bahan visual membantu meningkatkan fokus dan keyakinan murid semasa PdP berlangsung.

Guru menyatakan:

“Murid jadi lebih fokus, cepat respon dan lebih yakin untuk cuba jawab bila ada bahan visual.”

Dapatan kajian turut menunjukkan bahawa bahan visual membantu menjelaskan konsep abstrak melalui penggunaan contoh konkrit seperti pecahan pizza dalam matematik dan kad padanan perkataan.

Guru menjelaskan:

“Contoh macam pecahan pizza bantu murid nampak konsep matematik dengan lebih jelas.”

Walau bagaimanapun, guru menegaskan bahawa penggunaan bahan visual sahaja tidak mencukupi tanpa penerangan guru yang jelas.

Guru menyatakan:

“Visual tanpa penerangan guru boleh melambatkan murid faham.”

Dapatan ini selari dengan Teori Pembelajaran Multimedia oleh Mayer (2009) dan Teori Dual Coding oleh Allan Paivio yang menekankan kepentingan gabungan saluran visual dan verbal dalam meningkatkan pemahaman serta retensi maklumat murid.

Tema 3: Isu dan Cabaran dalam Penggunaan Bahan Visual

Tema ketiga merujuk kepada cabaran yang dihadapi guru dalam melaksanakan penggunaan bahan visual dalam RPH. Tema ini terbentuk daripada kod seperti kekangan masa, penyediaan bahan bantu mengajar, beban tugas, masalah teknologi dan kesesuaian bahan visual dengan tahap murid.

Guru menyatakan bahawa cabaran utama ialah kekangan masa dalam menyediakan bahan bantu mengajar yang berkualiti dan sesuai dengan objektif pembelajaran.

Seorang guru menjelaskan:

“Kesuntukan masa dan beban kerja menyebabkan saya sukar sediakan bahan visual secara konsisten.”

Selain itu, guru turut menghadapi masalah teknikal seperti capaian internet yang lemah semasa menggunakan bahan digital dalam PdP.

Guru menyatakan:

“Kadang-kadang internet perlahan dan ganggu penggunaan video atau bahan digital.”

Kajian juga mendapati bahawa guru menghadapi kesukaran dalam memastikan bahan visual sesuai dengan tahap kefahaman murid bermasalah pendengaran.

Guru menjelaskan:

“Ada gambar yang kurang jelas atau tidak sesuai dengan tahap kefahaman murid.”

Walau bagaimanapun, guru berpendapat bahawa cabaran ini boleh dikurangkan sekiranya bahan visual dirancang dan disediakan lebih awal secara sistematik dalam RPH. Dapatan ini menunjukkan bahawa keberkesanan penggunaan bahan visual bukan sahaja bergantung kepada bahan itu sendiri, tetapi turut dipengaruhi oleh faktor masa, teknologi, kompetensi guru dan perancangan pedagogi yang efektif.

Perbincangan

Kajian ini dijalankan bagi meneroka penggunaan bahan visual dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH) untuk meningkatkan kefahaman murid bermasalah pendengaran. Berdasarkan dapatan kajian, penggunaan bahan visual seperti video, gambar, slaid, kad imbasan dan bahan digital didapati membantu meningkatkan fokus, motivasi, penglibatan serta kefahaman murid dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP). Dapatan ini menunjukkan bahawa penggunaan bahan visual memainkan peranan penting dalam membantu murid bermasalah pendengaran memahami kandungan pembelajaran dengan lebih jelas dan bermakna.

Dapatan kajian ini selari dengan Teori Pembelajaran Multimedia oleh Mayer (2009) yang menegaskan bahawa pembelajaran menjadi lebih berkesan apabila maklumat disampaikan melalui gabungan elemen visual dan verbal. Dalam konteks murid bermasalah pendengaran, penggunaan saluran visual menjadi medium utama dalam membantu murid menerima, memproses dan memahami maklumat pembelajaran. Selain itu, dapatan kajian ini turut menyokong Teori Dual Coding oleh Paivio (2014) yang menyatakan bahawa gabungan maklumat visual dan verbal dapat meningkatkan pemahaman dan retensi maklumat murid melalui dua sistem pemprosesan kognitif yang berbeza.

Dari perspektif antarabangsa, dapatan kajian ini konsisten dengan kajian Morris dan Diaz (2018) yang menunjukkan bahawa penggunaan alat bantu visual seperti diagram, video bertitiran dan grafik interaktif dapat meningkatkan kefahaman murid bermasalah pendengaran secara signifikan. Selain itu, Akay et al. (2021) turut melaporkan bahawa penggunaan bahan audiovisual membantu meningkatkan penguasaan kosa kata, perhatian dan penglibatan aktif murid kurang pendengaran dalam bilik darjah. Dapatan ini mengukuhkan lagi pandangan Mayer (2009) bahawa integrasi elemen visual dan verbal dalam pengajaran mampu memperkukuh proses pembelajaran murid berkeperluan khas.

Kajian ini juga mendapati bahawa penggunaan bahan visual membantu murid memahami konsep abstrak melalui contoh konkrit seperti penggunaan gambar rajah, animasi dan bahan manipulatif. Hal ini menunjukkan bahawa murid bermasalah pendengaran lebih mudah membina makna apabila mereka dapat melihat representasi visual sesuatu konsep secara langsung. Dapatan ini turut disokong oleh Marschark, Shaver, Nagle dan Newman (2015) yang menyatakan bahawa murid bermasalah pendengaran menunjukkan tahap kefahaman yang lebih tinggi apabila guru menggunakan pendekatan pembelajaran visual dan interaktif.

Walaupun bagaimanapun, dapatan kajian menunjukkan bahawa penggunaan bahan visual dalam RPH masih belum dilaksanakan secara konsisten dan sistematik. Dapatan ini disokong oleh Pashler, Mcdaniel, Rohrer dan Bjork (2008) yang menyatakan bahawa guru masih bergantung kepada keperluan semasa PdP dan menghadapi pelbagai cabaran seperti kekangan masa, beban tugas, masalah capaian internet serta kesukaran menyediakan bahan visual yang sesuai dengan tahap kefahaman murid. Situasi ini menunjukkan bahawa konteks pendidikan khas di Malaysia masih mempunyai beberapa kekangan dari aspek kemudahan teknologi, latihan profesional dan sokongan pedagogi berbanding negara maju yang lebih menekankan integrasi teknologi pendidikan secara menyeluruh dalam bilik darjah inklusif.

Dapatan ini memberikan beberapa implikasi praktikal yang penting kepada bidang pendidikan khas. Antaranya ialah keperluan latihan khusus kepada guru pendidikan khas berkaitan reka bentuk RPH berasaskan visual, penggunaan teknologi pendidikan serta pembangunan bahan multimedia yang sesuai dengan tahap murid bermasalah pendengaran. Selain itu, pihak sekolah dan pentadbir pendidikan perlu menyediakan kemudahan teknologi seperti papan pintar interaktif, bahan digital mesra visual dan capaian internet yang lebih stabil bagi menyokong keberkesanan PdP. Penggunaan pendekatan Universal Design for Learning (UDL) juga perlu diperkukuh bagi memastikan semua murid memperoleh akses pembelajaran yang lebih inklusif dan adil.

Dari aspek implikasi polisi, kajian ini menunjukkan keperluan kepada garis panduan yang lebih jelas daripada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia berkaitan penggunaan bahan visual dalam RPH pendidikan khas. Peruntukan kewangan yang lebih sistematik juga perlu disediakan bagi membantu guru menghasilkan bahan bantu mengajar yang berkualiti dan berteknologi tinggi. Cadangan ini selari dengan agenda Sustainable Development Goal 4 (SDG 4) yang menekankan pendidikan berkualiti dan inklusif untuk semua murid tanpa mengira keupayaan mereka. Selain itu, saranan Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) berkaitan akses pendidikan yang mesra murid kurang pendengaran turut menekankan kepentingan penyediaan teknologi sokongan dan pedagogi visual dalam sistem pendidikan.

Walaupun kajian ini memberikan dapatan yang signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diberi perhatian. Kajian ini hanya melibatkan bilangan peserta yang kecil dan dijalankan dalam satu konteks sekolah pendidikan khas sahaja. Oleh itu, dapatan kajian tidak dapat digeneralisasikan secara menyeluruh kepada semua sekolah pendidikan khas di Malaysia. Kajian pada masa hadapan disarankan melibatkan lebih ramai peserta, pelbagai jenis sekolah dan penggunaan pendekatan campuran bagi memperoleh dapatan yang lebih menyeluruh berkaitan keberkesanan bahan visual dalam pendidikan khas.

Secara keseluruhannya, kajian ini berjaya menjawab persoalan kajian berkaitan penggunaan bahan visual dalam RPH, keberkesanannya terhadap kefahaman murid bermasalah pendengaran serta cabaran pelaksanaannya dalam PdP. Kajian ini membuktikan bahawa

integrasi bahan visual secara sistematis dalam RPH mampu meningkatkan kefahaman, fokus dan penglibatan murid bermasalah pendengaran, selari dengan teori pembelajaran multimodal dan pedagogi visual dalam pendidikan khas.

Kesimpulan

Kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan bahan visual dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH) memainkan peranan penting dalam meningkatkan kefahaman, fokus dan penglibatan murid bermasalah pendengaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan bahan seperti gambar, video, animasi dan bahan manipulatif membantu murid memahami konsep pembelajaran dengan lebih jelas dan konkrit. Dapatan kajian ini selari dengan Teori Pembelajaran Multimedia oleh Mayer (2009) dan Teori Dual Coding oleh Allan Paivio (1990) yang menekankan kepentingan integrasi elemen visual dan verbal dalam meningkatkan pemprosesan maklumat murid.

Walau bagaimanapun, kajian ini turut mendapati bahawa penggunaan bahan visual dalam RPH masih belum dilaksanakan secara sistematis disebabkan oleh beberapa cabaran seperti kekangan masa, beban tugas guru dan keterbatasan kemudahan teknologi. Oleh itu, kajian ini menegaskan bahawa perancangan pengajaran yang memadukan bahan visual secara terancang mempunyai potensi besar dalam membantu murid bermasalah pendengaran memperoleh akses pembelajaran yang lebih inklusif dan bermakna. Kajian ini turut menyumbang secara unik kepada literatur pendidikan khas di Malaysia dengan menonjolkan kepentingan pendekatan RPH berorientasikan visual serta keperluan penggunaan kerangka seperti Universal Design for Learning (UDL) dalam merancang pengajaran yang lebih inklusif.

Cadangan Penyelidikan Lanjutan

Bagi kajian lanjutan, penyelidikan pada masa hadapan disarankan melibatkan bilangan peserta yang lebih ramai dan pelbagai konteks sekolah pendidikan khas serta pendidikan inklusif. Selain itu, kajian berbentuk campuran (mixed methods) dan intervensi juga boleh dijalankan bagi menilai keberkesanan penggunaan bahan visual terhadap pencapaian akademik, komunikasi dan perkembangan sosial murid bermasalah pendengaran secara lebih menyeluruh.

Penghargaan:	Ucapan terima kasih ditujukan kepada Jabatan Pendidikan Negeri Malaysia, Pejabat Pendidikan Daerah, para guru, dan murid yang terlibat dalam kajian ini. Terima kasih juga diucapkan kepada semua pihak yang telah memberikan kerjasama dan sokongan sepanjang pelaksanaan kajian ini.
Penyataan Pembiayaan:	Kajian ini tidak menerima sebarang pembiayaan.
Pernyataan Konflik Kepentingan:	Penulis mengisytiharkan bahawa tiada konflik kepentingan berkaitan penerbitan kertas kerja ini. Semua penulis telah menyumbang kepada kajian ini dan telah meluluskan versi akhir manuskrip untuk penyerahan kepada International Journal of Modern Education (IJMOE)
Pernyataan Etika:	Kajian ini telah dijalankan selaras dengan piawaian etika penyelidikan. Semua prosedur yang melibatkan responden manusia telah disemak dan diluluskan oleh Jawatankuasa Etika Penyelidikan Manusia USM (JEPeM), dengan nombor kelulusan USM/JEPeM/PP/25060512. Persetujuan bermaklumat telah diperoleh daripada semua responden sebelum pengumpulan data dijalankan. Penyertaan adalah secara sukarela, dan responden telah dijamin kerahsiaan serta anonimitas. Data yang dikumpulkan digunakan semata-mata bagi tujuan akademik.
Pernyataan Sumbangan Penulis:	Murugesu Supermaniam bertanggungjawab terhadap pengkonsepkan kajian, pembangunan metodologi, penyeliaan keseluruhan dan semakan kritikal manuskrip. Nur Syafiqah Mohd Kamal mengendalikan pengumpulan data, analisis data, tafsiran dapatan serta penyediaan draf awal manuskrip. Fatin Nazihah Yusoff menyumbang kepada sorotan literatur, penyusunan rujukan dan semakan manuskrip. Semua penulis telah membaca, menyemak dan meluluskan versi akhir manuskrip sebelum diserahkan untuk penerbitan.

Rujukan

- _Evidence. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x>
- Abdullah, N., Subramaniam, J., & Syed, N. (2025). Penggunaan Aplikasi Visual dalam Mata Pelajaran Asas Tanaman untuk Murid Ketidakupayaan Pendengaran di Program Pendidikan Khas Integrasi Sekolah Menengah. *TVET Research & Innovation Journal*, 1(1), 9–18. <https://doi.org/10.37134/trij.vol1.1.2.2025>
- Amran, H. A., Majid, R. A., & Ali, M. M. (2019). CABARAN GURU PENDIDIKAN KHAS PADA ABAD KE-21. *INTERNATIONAL JOURNAL of EDUCATION, PSYCHOLOGY and COUNSELLING (IJEPC)*, 4(26). <https://gaexcellence.com/ijepc/article/view/2991>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Assessment and Classroom Learning*. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Brookhart, S. M. (2013). *How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading*. ASCD. - References - Scientific Research Publishing. (2025). *Scirp.org*. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=4135670>
- Hatun Vera Akşab, & Melike Özyurt. (2025). Use of ASSURE MODEL in ELT: Reflections on the learning and teaching process. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 12(4), 1034–1054. <https://doi.org/10.21449/ijate.1571335>
- Knoors, H., & Marschark, M. (2014). *Teaching deaf learners : psychological and developmental foundations*. Oxford University Press.
- Mamat, M., & Suhaimi, S. (2021). Kemahiran Asas Kod Tangan Bahasa Isyarat Berbantuan Aplikasi Mobil Augmentasi Realiti bagi Pelajar Masalah Pendengaran dan Masyarakat Umum: Basic Skills of Hand Code Assisted Sign Language Mobile Application Augmentation Reality for Hearing Impaired Students and the General Public. *Journal of ICT in Education*, 8(3), 117–125. <https://doi.org/10.37134/jictie.vol8.sp.1.9.2021>
- Marschark, M., Shaver, D. M., Nagle, K. M., & Newman, L. A. (2015). Predicting the Academic Achievement of Deaf and Hard-of-Hearing Students From Individual, Household, Communication, and Educational Factors. *Exceptional Children*, 81(3), 350–369. <https://doi.org/10.1177/0014402914563700>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., & Massa, L. J. (2003). Three Facets of Visual and Verbal Learners: Cognitive Ability, Cognitive Style, and Learning Preference. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 833–846. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.833>
- McLeod, S. (2025). Piaget cognitive stages of development. *Simply Psychology*. <https://www.simplypsychology.org/piaget.html>
- MULTIMEDIA. *SWARA*, 5(2), 25–38. <https://doi.org/10.17509/swara.v5i2.85115>
- Nor Aqilah, & Aliza. (2022). Pengetahuan Guru Pendidikan Khas Terhadap Bahan Bantu Mengajar Visual, Auditori dan Kinestetik yang sesuai Terhadap Murid Berkeperluan Khas. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(5), e001526. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i5.1526>
- Paivio, A. (1990). *Mental Representations. Mental Representations: A Dual Coding Approach*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195066661.001.0001>
- Paivio, A. (2014). *Mind and Its Evolution*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315785233>
- Pashler, H., McDaniel, M. A., Rohrer, D., & Bjork, R. A. (2008). *Learning Styles: Concepts and Evidence*. ResearchGate; Association for Psychological Science. https://www.researchgate.net/publication/233600402_Learning_Styles_Concepts_and

Supermaniam, M., & Hamdan, N. F. (2025). Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Kualiti Rancangan Pengajaran Harian (RPH) Bagi Murid Bermasalah Pendengaran . International Journal of Modern Education, 7 (25), 572 - 591. <https://doi.org/10.35631/IJMOE.725039>

Vincentius Paskalis Nugroho. (2025). VIDEO PEMBELAJARAN TRUMPET “FINGERING CHART”SEBAGAI IMPLEMENTASI TEORI KOGNITIF PEMBELAJARAN

Lampiran

Lampiran A: Soal Selidik Kualitatif Berasaskan Soalan Terbuka

Bahagian A: Profil responden

1. Tempoh pengalaman mengajar murid bermasalah pendengaran
2. Opsyen atau subjek yang diajar
3. Tahap kemahiran teknologi maklumat
4. Tahap kemahiran bahasa isyarat

Bahagian B: Penggunaan bahan visual dalam RPH

1. Apakah jenis bahan visual yang cikgu gunakan dalam RPH?
2. Bagaimanakah bahan tersebut dirancang mengikut objektif pembelajaran?

Bahagian C: Keberkesanan yang diperhatikan

1. Bagaimanakah bahan visual membantu kefahaman murid?
2. Apakah perubahan pada fokus, respons atau penglibatan murid yang cikgu perhatikan?

Bahagian D: Isu, cabaran dan Cadangan

1. Apakah cabaran utama dalam penyediaan dan penggunaan bahan visual?
2. Apakah sokongan atau latihan yang diperlukan?