

## **Keusahawanan digital dalam Latihan Vokasional untuk murid masalah pembelajaran: Perspektif pendidik**

*Digital Entrepreneurship in Vocational Training for Students with Learning Disabilities:  
Educators' Perspectives*

**Nadzimah Idris, Abdul Rahim Razalli\*, Mohd Ridhuan Mohd Jamil, Zuhaili Mohd  
Arshad, Norulwidad Zakaria & Roslita Ramli**

Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia

\*Corresponding email: [rahim.r@fpm.upsi.edu.my](mailto:rahim.r@fpm.upsi.edu.my)

**Received:** 15 January 2025; **Accepted:** 15 May 2025; **Published:** 28 May 2025

**To cite this article (APA):** Idris, N., Razalli, A. R., Mohd Jamil, M. R., Mohd Arshad, Z., Zakaria, N., & Ramli, R. (2025). Keusahawanan digital dalam Latihan Vokasional untuk murid masalah pembelajaran: Perspektif pendidik. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 18(1), 102-116. <https://doi.org/10.37134/bitara.vol18.1.11.2025>

**To link to this article:** <https://doi.org/10.37134/bitara.vol18.1.11.2025>

### **ABSTRAK**

Keusahawanan digital memainkan peranan yang semakin signifikan dalam era ekonomi digital, namun integrasinya dalam pendidikan vokasional bagi murid masalah pembelajaran masih kurang diterokai secara mendalam. Kajian ini meninjau perspektif guru pendidikan khas mengenai keperluan mengintegrasikan keusahawanan digital dalam mata pelajaran kemahiran vokasional bagi murid masalah pembelajaran yang mengikuti Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) di sekolah menengah harian biasa. Seramai tiga orang guru dengan pengalaman sekurang-kurangnya lima tahun dalam pengajaran kemahiran vokasional dipilih sebagai peserta kajian. Data dikumpul melalui temu bual separa struktur serta disokong dengan semakan dokumen bergambar dan aktiviti keusahawanan yang dijalankan di sekolah. Analisis tematik menggunakan perisian ATLAS.ti versi 23 mengenal pasti lima tema utama: (1) kepentingan keusahawanan digital dalam kemahiran vokasional, (2) kekangan kurikulum dan cabaran pelaksanaan, (3) terhadap akses murid kepada teknologi dan sumber digital, (4) pendekatan integrasi dalam pengajaran dan pembelajaran, dan (5) keperluan peningkatan kompetensi serta sokongan kepada guru. Dapatan kajian secara kolektif menegaskan keperluan mendesak untuk memperkukuh kandungan kurikulum vokasional dengan elemen keusahawanan digital, memperluas akses murid kepada teknologi dan sumber digital secara adil, serta menyediakan latihan intensif dan berstruktur kepada guru pendidikan khas. Implikasi kajian merumuskan keperluan dasar pendidikan yang lebih inklusif dan progresif, disertai pembangunan modul keusahawanan digital yang disesuaikan dengan keperluan serta potensi murid masalah pembelajaran. Secara signifikan, kajian ini menyumbang secara konseptual dan praktikal dengan mengangkat naratif guru pendidikan khas sebagai agen perubahan dalam merangka pedagogi digital yang responsif, sejajar dengan aspirasi pendidikan abad ke-21 dan tuntutan ekonomi digital.

**Kata kunci:** Keusahawanan digital, latihan vokasional, murid masalah pembelajaran, integrasi teknologi, pembangunan kompetensi guru

### **ABSTRACT**

*Digital entrepreneurship plays an increasingly significant role in the digital economy; however, its integration into vocational education for students with learning disabilities remains insufficiently explored. This study examines the perspectives of special education teachers on the integration of digital entrepreneurship into vocational skills subjects for students enrolled in the Special Education Integrated Programme (PPKI) at mainstream secondary schools. Three experienced teachers ( $\geq 5$  years in vocational teaching) participated in semi-structured interviews, supported by document analysis of visual records and school-based entrepreneurship*

## *Keusahawanan digital dalam Latihan Vokasional untuk murid masalah pembelajaran: Perspektif pendidik*

*activities. Thematic analysis using ATLAS.ti 23 identified five key themes: (1) the relevance of digital entrepreneurship in vocational education, (2) curricular constraints and implementation challenges, (3) limited student access to technology and digital resources, (4) integration strategies in teaching and learning, and (5) the need for enhanced teacher competencies and systemic support. The findings emphasize the urgent need to strengthen curriculum content, improve equitable access to digital tools, and provide targeted training for special education teachers. This study offers both conceptual and practical contributions by amplifying teachers' narratives as change agents in shaping responsive, inclusive digital pedagogy aligned with 21st-century education and the demands of the digital economy.*

**Keywords:** Digital entrepreneurship, vocational training, students with learning disabilities, technology integration, teacher competency development

## **PENGENALAN**

Keusahawanan digital memainkan peranan penting dalam memperkasakan individu dalam era ekonomi digital, termasuk murid berkeperluan khas yang mengikuti latihan vokasional. Kemajuan teknologi membuka peluang bagi kemahiran keusahawanan digital untuk meningkatkan kebolehpasaran murid serta membantu mereka membina keupayaan berdikari dalam persekitaran kerja yang semakin berorientasikan digital (Saad et al., 2023). Walau bagaimanapun, pelaksanaan keusahawanan digital dalam pendidikan vokasional bagi murid masalah pembelajaran masih kurang diterokai (Othman et al., 2024), khususnya dari perspektif pendidik yang menjadi penggerak utama dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Ariffin et al. (2021), Mohamed Yusof et al. (2020), dan Tahir et al. (2009) lebih menumpukan pada aspek pedagogi umum serta keberkesanan latihan vokasional tanpa memberi penekanan khusus terhadap integrasi sistematik elemen keusahawanan digital. Oleh itu, terdapat keperluan mendesak untuk meneroka pengalaman guru, mengenal pasti cabaran yang dihadapi, serta menganalisis strategi yang digunakan dalam mengaplikasikan keusahawanan digital dalam pengajaran kemahiran vokasional. Namun, belum ada kajian tempatan yang meneliti pengalaman guru pendidikan khas dalam integrasi keusahawanan digital di sekolah harian.

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti perspektif pendidik berkaitan integrasi keusahawanan digital dalam latihan vokasional untuk murid masalah pembelajaran. Secara khusus, kajian ini meneroka pengalaman guru, mengenal pasti cabaran yang dihadapi, serta menganalisis strategi yang digunakan bagi memastikan keberkesanan pengajaran. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan implikasi yang signifikan terhadap latihan guru, pembangunan kurikulum, serta amalan pendidikan khas yang lebih inklusif. Pemahaman yang lebih mendalam mengenai keperluan dan cabaran guru membolehkan perancangan pendekatan yang lebih berkesan dalam menyokong integrasi keusahawanan digital dalam latihan vokasional bagi murid dengan masalah pembelajaran. Secara tidak langsung, kajian ini berpotensi memberikan impak sosial yang besar, dengan memperkasa murid berkeperluan khas untuk lebih bersedia menghadapi cabaran dunia pekerjaan yang semakin bergantung kepada kemahiran digital.

## **KAJIAN LITERATUR**

### **Definisi Keusahawanan Digital**

Keusahawanan digital merujuk kepada penggunaan teknologi digital dalam perniagaan bagi mencipta peluang ekonomi yang lebih luas dan fleksibel (Nambisan, 2017; Nik Abdullah, 2023). Dalam konteks pendidikan, ia semakin diiktiraf sebagai kemahiran penting yang perlu diterapkan dalam latihan vokasional, termasuklah bagi murid berkeperluan pendidikan khas. Kajian terdahulu menunjukkan bahawa integrasi keusahawanan digital dalam pendidikan dapat meningkatkan kebolehpasaran dan keupayaan murid untuk berdikari (Adam et al., 2023; Sahrah et al., 2023).

Walau bagaimanapun, pelaksanaannya masih berdepan pelbagai cabaran termasuk kekangan kurikulum (Lowenthal et al., 2021; Soellner, 2021), akses kepada teknologi (Efthymiou, 2023), serta tahap kesediaan tenaga pengajar (Azahari et al., 2020; Börnert-Ringleb et al., 2021). Dalam pendidikan khas, penguasaan kemahiran digital perlu disesuaikan dengan keperluan individu bagi memastikan keberkesannya. Oleh itu, kajian mengenai integrasi keusahawanan digital dalam latihan vokasional amat diperlukan bagi membangunkan pendekatan yang lebih sistematik. Jika aspek ini tidak diberikan perhatian, murid berkeperluan khas berisiko menghadapi kesukaran dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan ekonomi digital.

### **Cabaran Pendidikan Khas dalam Latihan Vokasional**

Latihan vokasional untuk murid berkeperluan khas bertujuan membangunkan kemahiran kerja yang relevan dengan keupayaan dan minat mereka (Letchumanan et al., 2024). Prinsip utama dalam latihan ini adalah fleksibiliti, penyesuaian kurikulum, serta sokongan berterusan bagi memastikan murid mendapat pengalaman pembelajaran yang berkesan (Gilson et al., 2017). Latihan vokasional telah lama diperkenalkan, namun cabaran utama tetap wujud dalam menyesuaikan dengan perubahan industri, terutamanya perkembangan digital (Ali et al., 2025).

Kajian oleh Nordin et al. (2023) mendapati bahawa banyak institusi masih beroperasi menggunakan kaedah konvensional tanpa memberi penekanan kepada aspek digital dalam latihan mereka. Cabaran lain termasuk kekangan sumber, kurangnya tenaga pengajar terlatih, serta kurangnya peluang latihan industri yang mengintegrasikan elemen digital. Dalam konteks murid berkeperluan khas, cabaran ini lebih ketara kerana mereka memerlukan pendekatan pengajaran yang lebih bersifat inklusif dan adaptif (Lush, 2023; Westwood, 2018). Oleh itu, transformasi dalam latihan vokasional perlu mengambil kira keperluan keusahawanan digital sebagai komponen penting dalam memastikan murid dapat bersaing dalam ekonomi moden.

### **Peranan Pendidik dalam Integrasi Keusahawanan Digital**

Pendidik memainkan peranan penting dalam memastikan kejayaan integrasi keusahawanan digital dalam latihan vokasional murid berkeperluan khas. Mereka bukan sahaja perlu menguasai kemahiran mengajar, tetapi juga memahami aplikasi digital yang relevan dalam bidang keusahawanan. Kajian menunjukkan bahawa kebanyakan pendidik masih kurang bersedia dalam mengajar keusahawanan digital kerana kekurangan latihan dan pendedahan terhadap teknologi terkini (Farahah Derapa & Mohamed, 2018; Mohtar & Khairuddin, 2023; Montenegro-Rueda & Fernández-Cerero, 2023).

Selain itu, pendekatan pengajaran juga perlu disesuaikan dengan keperluan murid yang menghadapi masalah pembelajaran bagi memastikan mereka dapat memahami konsep digital dengan lebih berkesan. Antara pendekatan yang berkesan termasuk pembelajaran berasaskan projek, simulasi perniagaan digital, dan latihan industri yang melibatkan platform e-dagang (Howorth et al., 2024; Khaimina et al., 2024; Wertz & Mulcahy, 2025). Walaupun pendekatan ini dapat meningkatkan kefahaman murid, cabaran dari segi infrastruktur sekolah dan kesediaan guru masih menjadi penghalang utama. Oleh itu, program pembangunan profesional bagi tenaga pengajar amat diperlukan untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam bidang ini (Woulfin & Jones, 2021).

### **Kajian Terdahulu mengenai Integrasi Keusahawanan Digital dalam Pendidikan Khas**

Terdapat beberapa kajian lepas yang telah meneliti perspektif pendidik terhadap keusahawanan digital dalam pendidikan khas, namun dapatan masih terhad dan tidak memberi gambaran menyeluruh. Sebagai contoh, kajian oleh Ngoasong (2018) mendapati bahawa kebanyakan pendidik menyedari kepentingan keusahawanan digital tetapi menghadapi kesukaran dalam pelaksanaannya kerana kekurangan sumber.

Sementara itu, kajian oleh Zhashkenova et al. (2021) dan Ovcharuk et al. (2023) menekankan bahawa sokongan dasar dan infrastruktur yang kukuh diperlukan bagi membolehkan pendidik melaksanakan pengajaran keusahawanan digital secara lebih efektif. Walaupun kajian-kajian ini memberikan gambaran awal, ia tidak meneliti secara mendalam pengalaman guru dalam menangani cabaran dan mencari penyelesaian bagi integrasi yang lebih berkesan. Oleh itu, terdapat keperluan untuk

kajian yang lebih spesifik terhadap bagaimana pendidik dalam pendidikan khas menyesuaikan pengajaran mereka dengan keperluan murid. Kajian ini akan membantu merangka strategi pengajaran yang lebih sesuai dengan keupayaan dan keperluan sebenar murid masalah pembelajaran.

### **Jurang Literatur**

Selain itu, kajian mengenai pendekatan keusahawanan digital bagi murid dengan masalah pembelajaran masih belum berkembang secara meluas. Kebanyakan kajian yang sedia ada lebih menumpukan kepada latihan vokasional secara umum tanpa mempertimbangkan keperluan murid yang mempunyai keupayaan kognitif berbeza. Kajian oleh Alvarez-Icaza et al. (2024) dan Al-Motrif (2025) menunjukkan bahawa murid masalah pembelajaran memerlukan pendekatan yang lebih bersifat interaktif dan berasaskan pengalaman untuk memahami konsep keusahawanan digital. Walaupun kajian ini memberikan perspektif yang berguna, ia masih belum membincangkan secara terperinci bagaimana elemen teknologi boleh digunakan untuk memperkukuh kemahiran mereka dalam perniagaan digital. Oleh itu, terdapat keperluan untuk meneroka bagaimana teknologi digital dapat disesuaikan dengan tahap kefungsiian murid bagi meningkatkan kebolehan mereka dalam mengendalikan perniagaan secara dalam talian. Namun, penyelidikan yang menggabungkan pendekatan pedagogi khas dengan elemen digital keusahawanan masih amat terhad di Malaysia.

Secara keseluruhan, kajian literatur menunjukkan bahawa integrasi keusahawanan digital dalam latihan vokasional untuk murid berkeperluan khas masih berada di peringkat awal. Walaupun terdapat kesedaran mengenai kepentingannya, pelaksanaan secara sistematik masih menghadapi pelbagai cabaran termasuk kesediaan tenaga pengajar, kekangan kurikulum, dan akses kepada sumber digital. Oleh itu, kajian ini berperanan untuk mengisi jurang pengetahuan dengan meneroka pengalaman pendidik, cabaran yang dihadapi, serta strategi yang digunakan dalam mengajar keusahawanan digital kepada murid masalah pembelajaran. Dapatan kajian ini diharapkan dapat memberi sumbangan kepada pembangunan kurikulum, latihan guru, dan dasar pendidikan khas yang lebih responsif terhadap keperluan era digital.

## **METODOLOGI KAJIAN**

Kajian ini menggunakan reka bentuk kualitatif dengan kaedah temu bual separa berstruktur bagi mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai perspektif pendidik dalam mengintegrasikan keusahawanan digital dalam latihan vokasional untuk murid masalah pembelajaran kefungsiian sederhana. Reka bentuk ini dipilih kerana ia membolehkan pengkaji meneroka pengalaman, cabaran, serta strategi yang digunakan oleh pendidik secara lebih fleksibel dan terbuka (DeJonckheere & Vaughn, 2019). Pendekatan kualitatif juga sesuai dalam kajian yang melibatkan kefahaman mendalam terhadap konteks sosial dan pengalaman individu, khususnya dalam bidang pendidikan khas (Lauterbach et al., 2022). Oleh itu, temu bual separa berstruktur digunakan untuk memberi ruang kepada peserta berkongsi pandangan mereka dengan lebih terperinci, sambil membolehkan pengkaji menyesuaikan soalan berdasarkan respons yang diberikan (Adams, 2015; Conrad & Tucker, 2019; Galletta, 2013).

### **Peserta Kajian**

Pemilihan peserta dilakukan secara pensampelan bertujuan bagi memastikan individu yang dipilih mempunyai pengalaman relevan dalam bidang latihan vokasional untuk murid masalah pembelajaran kefungsiian sederhana. Seramai tiga orang pendidik yang mempunyai latar belakang dalam pengajaran latihan vokasional di program pendidikan khas telah dipilih sebagai peserta kajian. Menurut Bekele dan Ago (2022), dalam kajian kualitatif, pemilihan sampel tidak bergantung kepada kuantiti semata-mata, sebaliknya berdasarkan kualiti maklumat yang dapat diperolehi bagi mencapai pemahaman yang mendalam terhadap isu yang dikaji. Pemilihan sampel kajian ini berdasarkan kriteria seperti pengalaman sekurang-kurangnya lima tahun dalam mengajar murid pendidikan khas, penglibatan dalam pengajaran elemen digital dalam latihan vokasional, serta kesediaan untuk berkongsi pengalaman mereka secara terperinci. Pemilihan peserta yang berpengalaman dalam bidang ini membolehkan kajian

memperoleh data yang lebih berkualiti serta memberi gambaran jelas mengenai cabaran dan strategi pengajaran yang diterapkan (Stuber et al., 2020).

### **Kutipan Data**

Kaedah pengumpulan data dijalankan melalui sesi temu bual secara dalam talian menggunakan platform *Google Meet*. Pemilihan platform ini dibuat berdasarkan faktor keselamatan, kebolehpercayaan, dan kemudahan penyimpanan maklumat (Boklan et al., 2023). *Google Meet* adalah salah satu medium yang dipercayai kerana mempunyai sistem kerahsiaan data yang memastikan segala perbincangan dan maklumat peserta kekal rahsia serta selamat daripada akses pihak luar (Alturki & Aldraiweesh, 2022). Selain itu, rakaman temu bual dapat disimpan secara terus di Google Drive, memudahkan pengkaji dalam proses transkripsi dan analisis data mengurangkan risiko kehilangan maklumat.

Temu bual dijalankan secara berkumpulan melibatkan ketiga-tiga peserta dalam satu sesi yang berlangsung sekitar 60 minit, dijalankan pada penghujung Julai 2023 dan melibatkan pendidik dari tiga buah sekolah menengah dalam Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI). Pendekatan temu bual kumpulan ini dipilih kerana dapat menghasilkan perbincangan yang lebih dinamik, menggalakkan perkongsian pelbagai perspektif dan membolehkan peserta saling melengkapi pandangan antara satu sama lain (Bitsch, 2004; Home, 2022). Selain menjimatkan masa, kaedah ini memudahkan pengkaji mengenal pasti pola perbezaan dan persamaan dengan lebih ketara (Stokes & Bergin, 2006).

### **Instrumen Kajian**

Protokol temu bual dibina berdasarkan objektif kajian dan merangkumi soalan utama serta soalan susulan bagi menggali maklumat tambahan secara fleksibel (Castillo-Montoya, 2016). Protokol tersebut telah melalui penilaian pakar melibatkan dua orang pensyarah dalam bidang pendidikan khas dan latihan vokasional bagi memastikan kesahan kandungan (Kimberlin & Winterstein, 2008), diikuti oleh temu bual perintis dengan seorang pendidik yang tidak terlibat dalam kajian sebenar bagi menilai kefahaman dan keberkesanan soalan (Ingenhoven et al., 2009).

### **Analisis Data**

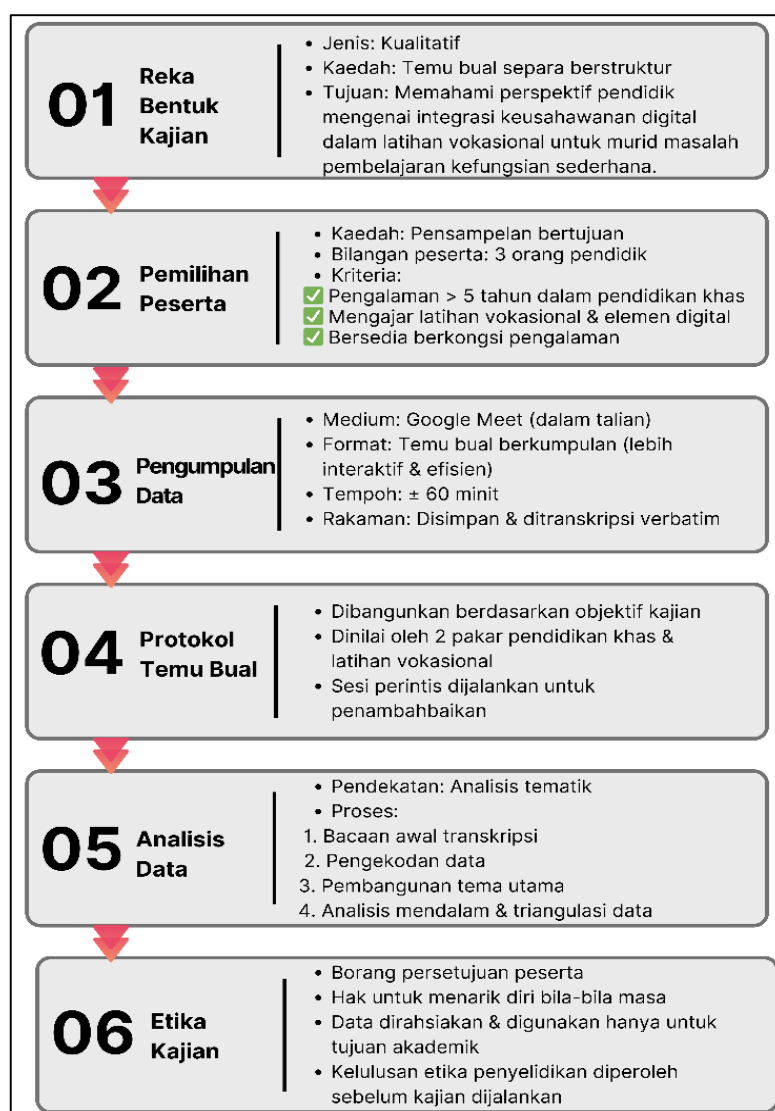
Analisis data dalam kajian ini dilaksanakan melalui pendekatan analisis tematik yang sistematik, sebagaimana disarankan oleh Braun dan Clarke (2006), bagi mengenal pasti pola, corak, dan tema utama yang terkandung dalam transkripsi temu bual. Proses ini merangkumi beberapa fasa penting, bermula dengan pembacaan awal transkripsi secara menyeluruh untuk memperoleh pemahaman kontekstual terhadap naratif peserta. Seterusnya, proses pengkodan dilakukan secara induktif dengan menumpukan kepada kategori dan makna yang berulang serta signifikan, yang kemudian membentuk asas kepada pembangunan tema-tema utama. Tema-tema ini dianalisis secara mendalam bagi menelusuri kefahaman pendidik terhadap cabaran, peluang, serta strategi pedagogi yang diterapkan dalam pengajaran keusahawanan digital kepada murid pendidikan khas dengan tahap kefungsiannya sederhana.

Bagi meningkatkan kredibiliti dan kebolehpercayaan dapatan, kajian ini turut melaksanakan strategi triangulasi dengan membandingkan respons antara peserta bagi mengenal pasti konsistensi maklumat dan perspektif yang dikemukakan (Natow, 2020). Di samping itu, proses semakan semula maklumat oleh peserta (*member checking*) turut dilaksanakan, di mana ringkasan dapatan awal dikongsi semula kepada peserta bagi tujuan pengesahan dan ketepatan interpretasi. Gabungan langkah-langkah ini membolehkan pengkaji memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh, sahih, dan relevan terhadap isu yang dikaji, sejajar dengan prinsip trustworthiness dalam penyelidikan kualitatif (Lincoln & Guba, 1985).

## Etika Kajian

Dari segi etika penyelidikan, semua prosedur kajian ini telah dilaksanakan selaras dengan garis panduan etika yang ditetapkan oleh institusi pengajian tinggi dan piawaian antarabangsa dalam penyelidikan melibatkan manusia sebagai peserta. Sebelum sesi temu bual dijalankan, setiap peserta telah diberikan borang persetujuan bertulis yang memperincikan objektif kajian, peranan serta hak peserta, termasuk jaminan kerahsiaan data dan hak untuk menarik diri pada bila-bila masa tanpa sebarang implikasi negatif. Proses ini bertujuan untuk memastikan persetujuan yang dimaklumkan (*informed consent*) diperolehi secara telus dan sukarela.

Kajian ini telah mendapat kelulusan rasmi daripada Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) bertarikh 26 Julai 2023, dengan Nombor Rujukan: 2023-117-01. Semua data yang dikumpul disimpan dengan kaedah penyimpanan selamat dan hanya digunakan untuk tujuan penyelidikan akademik. Pematuhan terhadap prinsip asas etika seperti autonomi, keadilan, kemudaratan minimum, dan kerahsiaan telah diberi keutamaan sepanjang pelaksanaan kajian. Dengan memastikan integriti dalam pelaksanaan prosedur etika, kajian ini berupaya memberikan sumbangan yang sah, bermakna dan menghormati maruah serta hak setiap individu yang terlibat. Keseluruhan proses metodologi kajian digambarkan secara berstruktur untuk menunjukkan aliran pelaksanaan kajian seperti ditunjukkan dalam Rajah 1.



Rajah 1: Ringkasan metodologi kajian

## DAPATAN KAJIAN

### *i. Dapatan Temu Bual*

Analisis temu bual telah menghasilkan 15 kod awal, yang kemudiannya dikategorikan kepada 5 tema utama berkaitan integrasi keusahawanan digital dalam pendidikan vokasional bagi murid masalah pembelajaran kefungsiian sederhana. Analisis dapatan temu bual diringkaskan dalam Jadual 1 bagi memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tema dan isu utama yang dikenal pasti.

**JADUAL 1** Dapatan Kajian Berdasarkan Tema Temu Bual

<b>Petikan Temu bual (R1: Responden 1; R2: Responden 2; R3: Responden 3)</b>	<b>Kod Pembentukan Tema</b>	<b>Tema</b>	<b>Rumusan Dapatan Utama</b>
<p><b>R1:</b> "Saya selalu upload gambar hasil kerja murid kat Facebook, kadang-kadang Instagram. Bila mereka tengok ramai orang bagi komen, terus semangat nak buat lagi!"</p> <p><b>R2:</b> "Mereka suka bila ada orang luar puji kerja mereka, tapi bab urus media sosial tu, memang cikgu yang buat semua."</p> <p><b>R3:</b> "Bila tunjuk produk mereka viral sikit, terus mereka tanya, 'Cikgu, macam mana nak buat bisnes online?' Tapi mereka sendiri belum tahu nak uruskan."</p>	TB01: Promosi guru, Motivasi murid, Kurang pendedahan	Kepentingan Keusahawanan Digital dalam Kemahiran Vokasional	Guru menggunakan media sosial untuk mempromosikan hasil kerja murid. Murid lebih bermotivasi tetapi tidak terlibat secara langsung dalam pengurusan platform digital.
<p><b>R1:</b> "Silibus memang tak ada yang spesifik pasal benda ni, jadi kita kena pandai-pandai selitkan sendiri."</p> <p><b>R2:</b> "Saya pernah bagi tugas reka logo dan tagline untuk produk mereka, tapi tak ada rujukan khusus pun. Semua saya kena cari sendiri."</p> <p><b>R3:</b> "Kalau ada modul khas pasal ni, mesti lebih senang nak ajar. Sekarang ni, kita hanya guna apa yang ada je."</p>	TB02: Kurikulum tidak spesifik, Pendekatan sendiri, Kurang bahan rujukan	Kekangan Kurikulum dan Cabaran Pelaksanaan	Kurikulum tidak memasukkan keusahawanan digital secara langsung. Guru perlu mencari bahan tambahan dan menggunakan pendekatan tidak formal.
<p><b>R1:</b> "Nak ajar mereka guna media sosial pun susah sebab tak semua ada telefon sendiri. Kalau ada pun, kongsi dengan adik-beradik lain."</p> <p><b>R2:</b> "Internet kat sekolah ni pun tak stabil. Kadang tengah tunjuk cara buat iklan, tiba-tiba loading lama sangat, terus murid hilang fokus."</p> <p><b>R3:</b> "Bila saya cerita pasal pemasaran digital dekat ibu bapa, ada yang kata, 'Ala, budak-budak ni mana pandai benda macam tu.' Padahal, kalau diajar betul-betul, boleh je mereka faham."</p>	TB03: Tiada peranti, Sekolah kurang infrastruktur, Ibu bapa kurang sokongan	Terhadnya Akses Murid kepada Teknologi dan Sumber Digital	Murid tidak mempunyai peranti sendiri dan bergantung pada kemudahan sekolah yang terhad. Ibu bapa juga kurang memahami kepentingan pemasaran digital.
<p><b>R1:</b> "Saya bagi mereka buat reka bentuk label produk sendiri, pastu tunjuk macam mana letak kat media sosial."</p>	TB04: Simulasi, Projek reka bentuk,	Pendekatan Integrasi dalam Pengajaran	Guru menggunakan kaedah simulasi dan projek reka bentuk label untuk

*bersambung*



Tema pertama berkaitan potensi keusahawanan digital dalam memperkasa kemahiran vokasional murid. Guru berpandangan bahawa pendedahan kepada perniagaan digital membantu murid memahami asas pemasaran dan memperkenalkan hasil kerja mereka kepada khalayak yang lebih luas. Walaupun murid tidak menguruskan perniagaan secara langsung, guru menggunakan platform digital seperti media sosial sebagai medium promosi bagi membina kesedaran awal tentang keusahawanan digital.

Tema kedua berkisar tentang kekangan kurikulum dan cabaran pelaksanaan, di mana elemen keusahawanan digital masih belum dimasukkan secara sistematik dalam silibus Pendidikan Khas. Guru terpaksa bergantung kepada inisiatif sendiri untuk mengintegrasikan elemen digital dalam pengajaran, tanpa garis panduan atau modul yang khusus. Kekangan ini menyukarkan usaha mereka untuk menyampaikan ilmu keusahawanan digital secara berstruktur dan berkesan.

Tema ketiga menekankan keterbatasan akses murid kepada teknologi dan sumber digital. Faktor sosioekonomi murid yang rendah menyebabkan pemilikan peranti digital seperti komputer atau telefon pintar menjadi cabaran utama. Walaupun sekolah menyediakan kemudahan asas seperti makmal komputer, penggunaannya masih terhad kepada pengajaran kemahiran teknologi asas tanpa pendedahan mendalam kepada aspek e-dagang atau pemasaran digital.

Tema keempat menggariskan strategi adaptasi guru dalam mengintegrasikan keusahawanan digital. Bagi mengatasi kekangan yang ada, guru mengadaptasi pendekatan pembelajaran berasaskan projek seperti simulasi perniagaan dalam talian, reka bentuk label produk, serta penglibatan ibu bapa dalam pemasaran digital. Walaupun murid tidak terlibat secara langsung dalam operasi perniagaan digital, pendekatan ini membantu mereka memahami konsep asas keusahawanan digital secara tidak langsung.

Tema kelima menekankan keperluan latihan dan sokongan kepada guru. Guru menyatakan bahawa mereka memerlukan latihan sistematik serta bahan pengajaran yang terancang bagi membolehkan mereka mengintegrasikan elemen digital secara efektif dalam pengajaran vokasional. Selain itu, sokongan daripada pihak sekolah dan institusi berkaitan turut diperlukan bagi memperkasakan pelaksanaan keusahawanan digital dalam pendidikan khas.

Dapatan ini menunjukkan bahawa walaupun keusahawanan digital berpotensi menjadi komponen penting dalam pendidikan vokasional bagi murid masalah pembelajaran kefungsiannya sederhana, namun pelaksanaannya masih bergantung kepada inisiatif individu guru tanpa mekanisme sokongan yang kukuh. Oleh itu, usaha ke arah memperkukuh integrasi keusahawanan digital dalam kurikulum, meningkatkan akses kepada teknologi, dan menyediakan latihan serta sokongan kepada guru perlu dipertingkatkan bagi memastikan murid memperoleh manfaat secara optimum.

## *ii. Dapatan analisis dokumen*

Analisis dokumen dalam kajian ini melibatkan pemerhatian terhadap gambar dan video aktiviti keusahawanan murid pendidikan khas yang diperolehi daripada guru-guru. Dokumen yang dianalisis termasuk gambar promosi produk murid yang dikendalikan oleh guru di platform media sosial seperti *WhatsApp* dan *Facebook*, serta rakaman video aktiviti jualan langsung oleh murid. Dapatan daripada analisis ini menunjukkan beberapa corak yang selari dengan hasil temu bual, sekali gus mengukuhkan pemahaman mengenai realiti pengintegrasian keusahawanan digital dalam Pendidikan Khas.

Secara keseluruhan, analisis dokumen mendedahkan bahawa murid lebih banyak terlibat dalam aktiviti jualan secara langsung berbanding pemasaran digital. Gambar yang dianalisis menunjukkan bahawa guru memainkan peranan utama dalam mempromosikan produk murid di platform media sosial, manakala penglibatan murid dalam pemasaran digital adalah terhad. Antara cabaran yang dikenal pasti ialah kurangnya akses murid kepada peranti digital, yang menjadi faktor utama mengapa murid kurang diberi peluang untuk menguruskan promosi produk mereka sendiri.

Selain itu, dokumen yang dianalisis tidak menunjukkan sebarang elemen latihan khusus dalam keusahawanan digital untuk murid pendidikan khas, yang turut disuarakan oleh guru dalam sesi temu bual. Rakaman video yang dianalisis menunjukkan aktiviti keusahawanan murid lebih banyak berfokus kepada jualan secara bersemuka di persekitaran fizikal, tanpa integrasi elemen pemasaran digital yang lebih meluas.

Dapatan analisis dokumen ini telah diselaraskan dengan hasil temu bual bagi membentuk lima tema utama dalam kajian ini. Penyelarasan dapatan ini dapat dilihat dalam Jadual 2.

**Jadual 2.** Penyelarasan Dapatan Temu Bual Dan Analisis Dokumen

<b>Tema</b>	<b>Dapatan Temu Bual</b>	<b>Dapatan Analisis Dokumen</b>
Keperluan Keusahawanan Digital dalam Pendidikan Khas	Guru menyatakan bahawa keusahawanan digital penting untuk memperkasakan murid pendidikan khas dalam dunia pekerjaan.	Gambar menunjukkan murid terlibat dalam aktiviti keusahawanan, tetapi lebih kepada jualan langsung berbanding pemasaran digital.
Cabaran Kurikulum dan Kesediaan Sekolah	Kurikulum sedia ada tidak memberi penekanan kepada aspek pemasaran digital dan kemahiran keusahawanan dalam talian.	Tiada bukti dalam dokumen menunjukkan latihan khusus mengenai keusahawanan digital dalam kurikulum sekolah.
Keterbatasan Akses Murid kepada Teknologi Digital	Murid tidak mempunyai akses yang mencukupi kepada peranti digital, menyebabkan mereka kurang terlibat dalam pemasaran produk mereka sendiri.	Tiada bukti dalam dokumen yang menunjukkan murid menggunakan peranti untuk promosi produk. Promosi lebih banyak dikendalikan oleh guru melalui <i>WhatsApp</i> dan <i>Facebook</i> .
Strategi Pengintegrasian dalam Latihan Vokasional	Guru mencadangkan keperluan latihan praktikal keusahawanan digital dalam latihan vokasional.	Dokumen menunjukkan aktiviti jualan murid lebih kepada jualan langsung tanpa integrasi platform digital.
Keperluan Latihan dan Sokongan Profesional untuk Guru	Guru mengakui memerlukan latihan dan sokongan profesional untuk membimbing murid dalam keusahawanan digital.	Tiada dokumen yang menunjukkan guru menerima latihan khusus dalam keusahawanan digital untuk pendidikan khas.

Jadual 2 menunjukkan keselarasan antara dapatan temu bual dan analisis dokumen yang telah dilakukan. Hasil temu bual menunjukkan guru menyedari kepentingan keusahawanan digital tetapi menghadapi cabaran dalam pelaksanaannya, dan hal ini turut disokong oleh analisis dokumen yang menunjukkan ketiadaan bukti penglibatan murid dalam pemasaran digital. Selain itu, cabaran seperti keterbatasan akses murid kepada peranti dan kurangnya latihan guru dalam bidang ini turut diperkuatkan melalui analisis gambar dan video yang dianalisis. Oleh itu, dapatan ini menegaskan keperluan untuk memperkasakan latihan keusahawanan digital dalam pendidikan khas secara lebih sistematik.

## **PERBINCANGAN**

Kajian ini memperlihatkan bahawa keusahawanan digital bukan sekadar satu pendekatan kontemporari, tetapi merupakan strategi pedagogi yang semakin penting dalam pendidikan khas, khususnya bagi murid dengan masalah pembelajaran kefungsi sederhana. Analisis dokumen dan temuan kualitatif membuktikan bahawa integrasi elemen digital dalam latihan vokasional telah pun bermula, namun pelaksanaannya masih bersifat terhad dan tidak seragam. Antara isu utama yang dikenal pasti ialah kekangan sumber teknologi, kurangnya peranti mesra OKU, serta halangan dasar institusi dalam memperluas penggunaan teknologi digital di bilik darjah khas. Ini menggariskan satu jurang kritikal antara potensi konsep keusahawanan digital dan realiti operasional di peringkat sekolah.

Secara lebih substansial, dapatan kajian ini tidak hanya menyokong penyelidikan terdahulu seperti oleh Montenegro-Rueda dan Fernández-Batanero (2022), malah memperluas pemahaman terhadap peranan guru sebagai pemangkin utama dalam pelaksanaan keusahawanan digital. Kajian ini menonjolkan isu pengambilalihan tanggungjawab perniagaan oleh guru, seperti diperhatikan oleh Gnusowski dan Schoefer (2022) sebagai satu bentuk '*over-scaffolding*' yang menghalang pembinaan sendiri murid dalam ekosistem digital. Ketidakeimbangan ini menunjukkan keperluan mendesak untuk pendekatan pengajaran yang lebih berorientasikan pengalaman dan berpaksikan pembangunan sendiri, selaras dengan prinsip *Zone of Proximal Development* (ZPD) oleh Vygotsky dan pengembangan teori

tersebut oleh Cole (1978). *Scaffolding* yang berkesan dalam konteks ini memerlukan guru bertindak sebagai fasilitator, bukannya pelaksana, dengan menyediakan ruang eksplorasi dan sokongan yang dikawal secara strategik.

Suatu dimensi lain yang harus diberi perhatian ialah, dapatan ini memperkaya kerangka pendidikan khas sedia ada dengan menekankan perlunya anjakan epistemologi dalam latihan vokasional ke arah pendekatan konstruktivisme digital. Sementara kajian-kajian terdahulu oleh Abd Majid dan Safran (2017), Halim (2024), serta Ma'rop dan Kamin (2021), banyak memberi fokus kepada penyediaan peralatan atau kandungan kurikulum, penyelidikan ini menyoroti keperluan *capacity building* dalam kalangan pendidik; terutama dari aspek kompetensi pedagogi digital. Kekurangan latihan khusus dalam strategi pengajaran berasaskan e-dagang dan *financial technology (fintech)* bukan sahaja menjejaskan keberkesanan pengajaran, tetapi juga memperlihatkan kelemahan struktur dalam pembangunan profesional guru pendidikan khas.

Aspek yang menjadi pemangkin kepada perubahan signifikan ialah keperluan merangka semula pendekatan latihan guru untuk merangkumi elemen teknologi bantu, penggunaan simulasi perniagaan dalam talian, serta aplikasi kewangan digital yang bersesuaian dengan tahap kefungisian murid. Dalam hal ini, penggunaan platform e-dagang, latihan pengurusan kandungan media sosial, dan pendedahan kepada sistem transaksi tanpa tunai seperti *e-wallet* dan *online banking* merupakan langkah strategik yang sejajar dengan trend ekonomi digital semasa (Gupta & Jindal, 2024; Randa, 2023). Kajian ini menunjukkan bahawa pendekatan berbentuk *task-based learning* dan pembelajaran berasaskan masalah dalam persekitaran digital dapat menggalakkan pembinaan kemahiran insaniah dan teknikal secara serentak.

### **Impak terhadap Pembentukan Dasar**

Dapatan kajian ini menuntut perhatian serius terhadap pembentukan dasar pendidikan khas yang lebih responsif terhadap keperluan era digital. Ini termasuk keperluan menetapkan standard minimum infrastruktur teknologi di sekolah khas, peruntukan kewangan untuk peranti adaptif, serta pelaksanaan dasar yang menyokong integrasi kurikulum keusahawanan digital secara holistik. Dasar pendidikan tidak boleh terus bersifat retorik atau berbentuk garis panduan am semata-mata, sebaliknya harus diperkukuh dengan pelaksanaan yang berasaskan data lapangan dan pemantauan berterusan. Tanpa dasar yang menyeluruh dan pelaksanaan yang sistematik, potensi transformasi melalui keusahawanan digital akan terhenti sebagai idealisme semata-mata, tidak mampu mengubah landskap vokasional murid pendidikan khas secara konkrit (Kreiterling, 2023; Sudaryana et al., 2025).

### **KESIMPULAN DAN CADANGAN**

Kajian ini telah mengenal pasti lima tema utama berkaitan integrasi keusahawanan digital dalam pendidikan khas, iaitu keperluan keusahawanan digital dalam pendidikan khas, cabaran kurikulum dan kesediaan sekolah, keterbatasan akses murid kepada teknologi digital, strategi pengintegrasian dalam latihan vokasional, serta keperluan latihan dan sokongan profesional untuk guru. Analisis mendapati bahawa walaupun terdapat inisiatif ke arah penggunaan media sosial sebagai platform pemasaran produk murid, penglibatan murid masih terhad akibat kekangan akses kepada peranti dan kemahiran digital. Selain itu, peranan guru dalam mempromosikan produk murid menunjukkan keperluan mendesak untuk latihan dan sokongan bagi memperkasa mereka dalam membimbing murid ke arah keusahawanan digital.

Dapatan ini membawa implikasi yang signifikan kepada pelbagai pihak. Bagi pendidik, kajian ini menekankan kepentingan membangunkan strategi pengajaran yang lebih inklusif dan berfokus kepada pemerksaan murid dalam aspek digital. Pembuat dasar pula disarankan untuk menyediakan polisi yang lebih menyokong akses murid pendidikan khas kepada teknologi, termasuk penyediaan peranti dan latihan kemahiran digital yang sesuai dengan tahap kefungisian mereka. Dari perspektif penyelidikan, kajian ini membuka ruang untuk kajian lanjutan yang meneliti keberkesanan model latihan berasaskan keusahawanan digital dalam meningkatkan keterlibatan murid pendidikan khas dalam aktiviti ekonomi.

## **Keunikan Kajian ini**

Kajian ini menyumbang kepada literatur sedia ada dengan memberi tumpuan khusus kepada integrasi keusahawanan digital dalam konteks pendidikan khas, dengan melihat bukan sahaja pada akses teknologi, tetapi juga pada faktor manusia, seperti peranan guru dalam memanfaatkan potensi digital murid pendidikan khas untuk memperkasa mereka secara holistik.

## **Cadangan Kajian Lanjutan**

Sebagai cadangan, kajian lanjutan boleh menumpukan kepada pembangunan kurikulum keusahawanan digital yang lebih bersifat mesra pendidikan khas, dengan mengambil kira strategi pengajaran yang berasaskan pengalaman langsung dan teknologi sokongan. Kajian longitudinal berskala besar dengan sampel murid, guru, dan ibu bapa juga diperlukan untuk menilai keberkesanan intervensi digital secara menyeluruh, serta kesannya terhadap perkembangan kemahiran vokasional dan sosial murid pendidikan khas selepas tamat persekolahan. Selain itu, kajian yang lebih mendalam juga diperlukan untuk menilai impak jangka panjang keusahawanan digital terhadap kebolehpasaran dan kehidupan berdikari murid pendidikan khas, serta sejauh mana pendekatan ini dapat diperkukuh dan diperluas di peringkat sistem pendidikan negara. Kerjasama holistik dan bersepadu antara semua pihak berkepentingan akan menjadikan keusahawanan digital sebagai platform yang inklusif dan berdaya saing, yang berpotensi untuk memperkasa murid pendidikan khas dalam membentuk kehidupan yang lebih berdikari, produktif, dan berdaya tahan menghadapi cabaran dunia digital dan ekonomi moden.

## **RUJUKAN**

- Abd Majid, M., & Safran, N. A. (2017). Penggunaan teknologi bantu dalam pengajaran dan pembelajaran pendidikan khas. *Proceedings of International Conference on Special Education, 2*.
- Adam, S., Fuzi, N. M., & Rozan, M. Z. A. (2023). Empowering the Digital Entrepreneurship Ecosystem in Malaysian Higher Education Institution (HEI) Towards Developing Income Generation. In *Contributions to Management Science: Vol. Part F1060* (pp. 13–21). [https://doi.org/10.1007/978-3-031-27296-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-27296-7_2)
- Adams, W. C. (2015). Conducting Semi-Structured Interviews. In *Handbook of Practical Program Evaluation: Fourth Edition* (pp. 492–505). <https://doi.org/10.1002/9781119171386.ch19>
- Al-Motrif, A. (2025). Enhancing learning experiences for students with learning disabilities through digital pedagogies: insights from Saudi schools. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2446539>
- Ali, M. H. M., Ismail, A., Ahmad, M. F., Samad, S. F. A., Mohamad, Z., & Hafidzi, A. (2025). Kertas Konsep Pembangunan Model Kompetensi Digital Pendidik TVET Ke Arah Transformasi Digital. *Multidisciplinary Applied Research and Innovation, 6*(1), 54–65.
- Alturki, U., & Aldraiweesh, A. (2022). Adoption of Google Meet by Postgraduate Students: The Role of Task Technology Fit and the TAM Model. *Sustainability (Switzerland), 14*(23). <https://doi.org/10.3390/su142315765>
- Alvarez-Icaza, I., Molina-Espinosa, J. M., Suarez-Brito, P., & Alvarado-Reyes, I. (2024). Adaptive Evaluation for Barriers Elimination: The OpenEDR4C Platform. *2024 12th International Conference on Information and Education Technology, ICIET 2024*, 429–433. <https://doi.org/10.1109/ICIET60671.2024.10542786>
- Ariffin, A., Nordian, N. F. N., Hamzah, N., Zakaria, N., & Rubani, S. N. K. (2021). Hubungan Antara Sikap Pelajar dengan Tahap Tekanan Guru Program Pendidikan Inklusif dalam Pendidikan Teknikal dan Vokasional: The Relationship between Students Attitude and Stress Level of Inclusive Education Teachers in Technical and Vocational Education. *Online Journal for TVET Practitioners, 6*(1), 7–14.
- Azahari, N. H., Hamzah, I., & Mohd Yasin, M. H. (2020). Tahap latihan dan kemahiran guru pendidikan khas menghadapi cabaran pelaksanaan mata pelajaran kemahiran vokasional spesifik(KVS) berdasarkan kurikulum standard sekolah menengah pendidikan khas (KSSMPK). *Jurnal Penyelidikan TEMPAWAN Jilid XXXVII 2020*, 24–34.
- Bekele, W. B., & Ago, F. Y. (2022). Sample Size for Interview in Qualitative Research in Social Sciences : A Guide to Novice Researchers. *Research in Educational Policy and Management, 4*(120), 42–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.46303/repam.2022.3>

- Bitsch, V. (2004). Focus group discussions as a research and extension method: The case of personnel management issues in horticultural businesses. *Acta Horticulturae*, 655, 461–469. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2004.655.56>
- Boklan, M., Pozniak, A., Vynar, O., Markova, S., Chornoivan, A., & Kasianenko, K. (2023). Organization of Distance Learning in Google Meet in Modern Conditions. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(5), 36–46. <https://doi.org/10.5430/jct.v12n5p36>
- Börnert-Ringleb, M., Casale, G., & Hillenbrand, C. (2021). What predicts teachers' use of digital learning in Germany? Examining the obstacles and conditions of digital learning in special education. *European Journal of Special Needs Education*, 36(1), 80–97.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Castillo-Montoya, M. (2016). Preparing for interview research: The interview protocol refinement framework. *Qualitative Report*, 21(5), 811–831. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84964782080&partnerID=40&md5=57afde46f334854ce5251b75593295a6>
- Conrad, L. Y., & Tucker, V. M. (2019). Making it tangible: hybrid card sorting within qualitative interviews. *Journal of Documentation*, 75(2), 397–416. <https://doi.org/10.1108/JD-06-2018-0091>
- DeJonckheere, M., & Vaughn, L. M. (2019). Semistructured interviewing in primary care research: A balance of relationship and rigour. *Family Medicine and Community Health*, 7(2). <https://doi.org/10.1136/fmch-2018-000057>
- Efthymiou, E. (2023). Examining teachers' perspectives on equitable digital education: A case study on delivering high-quality and inclusive learning experiences in special education. In *Inclusive Phygital Learning Approaches and Strategies for Students With Special Needs* (pp. 97–130). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8504-0.ch005>
- Farahah Derapa, N., & Mohamed, S. (2018). Kesediaan Guru Pendidikan Khas dalam Melaksanakan Mata Pelajaran. *Jurnal Ortopedagogia*, 4(1), 66–71. [www.moe.gov.my/pdf](http://www.moe.gov.my/pdf)
- Galletta, A. (2013). *Mastering the semi-structured interview and beyond: From research design to analysis and publication* (Vol. 18). NYU press.
- Gilson, C. B., Carter, E. W., & Biggs, E. E. (2017). Systematic Review of Instructional Methods to Teach Employment Skills to Secondary Students with Intellectual and Developmental Disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 42(2), 89–107. <https://doi.org/10.1177/1540796917698831>
- Gnusowski, M., & Schoefer, K. (2022). Student-to-Student Interactions in Marketing Education: A Critical Incident Technique-Based Inquiry Into Drivers of Students' (Dis)Satisfaction. *Journal of Marketing Education*, 44(1), 25–40. <https://doi.org/10.1177/02734753211027617>
- Gupta, M., & Jindal, P. (2024). The impact of Fintech on entrepreneurship business: A global perspective. In *Finance Analytics in Business: Perspectives on Enhancing Efficiency and Accuracy* (pp. 217–234). <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-572-920241011>
- Halim, M. F. A. (2024). Pengurusan Pelajar Kelainan Upaya (OKU) dalam Pendidikan Teknikal dan Vokasional (TVET). *Journal of TVET and Technology Review*, 2(1), 19–27.
- Home, A. (2022). Enhancing the benefits of group involvement in research. *Groupwork*, 30(1), 8–30. <https://doi.org/10.1921/gpwk.v30i1.1567>
- Howorth, S. K., Marino, M. T., Flanagan, S., Cuba, M. J., & Lemke, C. (2024). Integrating emerging technologies to enhance special education teacher preparation. *Journal of Research in Innovative Teaching and Learning*. <https://doi.org/10.1108/JRIT-08-2024-0208>
- Ingenhoven, T. J. M., Duivenvoorden, H. J., Brogtrop, J., Lindenborn, A., Van Den Brink, W., & Passchier, J. (2009). Brief communications: Interrater reliability for Kernberg's structural interview for assessing personality organization. *Journal of Personality Disorders*, 23(5), 528–534. <https://doi.org/10.1521/pedi.2009.23.5.528>
- Khaimina, L. E., Zelenina, L. I., Demenkova, E. A., Demenkov, M. E., Khaimin, E. S., & Zashikhina, I. M. (2024). Digital Skills in Learners' Project Activities. *Proceedings - 2024 4th International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education, TELE 2024*, 240–242. <https://doi.org/10.1109/TELE62556.2024.10605643>
- Kimberlin, C. L., & Winterstein, A. G. (2008). Validity and reliability of measurement instruments used in research. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 65(23), 2276–2284. <https://doi.org/10.2146/ajhp070364>
- Kreiterling, C. (2023). Digital innovation and entrepreneurship: a review of challenges in competitive markets. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00320-0>

- Lauterbach, A. A., Bettini, E., Mathews, H. M., Rossetti, Z., & Hughes, O. E. (2022). Beyond Exploratory: How Varied Qualitative Methodologies Can Inform and Advance the Field of Special Education. In *Handbook of Special Education Research, Volume I: Theory, Methods, and Developmental Processes* (pp. 171–186). <https://doi.org/10.4324/9781003156857-15>
- Letchumanan, V., Abd Hamid, M. Z., & Abd Hamid, A. M. (2024). Penerapan kemahiran insaniah dalam pengajaran guru bagi murid berkeperluan pendidikan khas di SMPK Vokasional Malaysia. *Online Journal for TVET Practitioners*, 9(2), 1–13.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. sage.
- Lowenthal, P. R., Persichini, G., Conley, Q., Humphrey, M., & Scheufler, J. (2021). Digital literacy in special education: Preparing students for college and the workplace. In *Research Anthology on Inclusive Practices for Educators and Administrators in Special Education* (pp. 524–537). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3670-7.ch029>
- Lush, V. (2023). BUILDING YOUR INCLUSIVE CLASSROOM: A Toolkit for Adaptive Teaching and Relational Practice. In *Building Your Inclusive Classroom: A Toolkit for Adaptive Teaching and Relational Practice*. <https://doi.org/10.4324/b23417>
- Ma'rop, N. M. F., & Kamin, Y. (2021). Kajian Terhadap Kebolehpasaran Bekerja Bagi Pelajar Sekolah Menengah Pendidikan Khas Vokasional (SMPKV) Di Sektor Industri. *Jurnal Persatuan Pendidikan Teknik Dan Vokasional Malaysia*, 10, 25–36.
- Mohamed Yusof, A., Mohd Ali, M., & Mohd Noor, N. (2020). Penerapan Kemahiran Kebolehgajian terhadap Murid Berkeperluan Pendidikan Khas. *Online Journal for TVET Practitioners*, 5(1), 36–42.
- Mohtar, N. M., & Khairuddin, K. F. (2023). Pemerkasaan Guru dalam Pengajaran dalam Talian untuk Murid Berkeperluan Pendidikan Khas di Program Pendidikan Inklusif. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(8 SE-Articles). <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i8.2456>
- Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Batanero, J. M. (2022). Digital competence of special education teachers: Impact, challenges and opportunities. *Australasian Journal of Special and Inclusive Education*, 46(2), 178–192.
- Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2023). Digital Competence of Special Education Teachers: An Analysis from the Voices of Members of School Management Teams. In *Societies* (Vol. 13, Issue 4). <https://doi.org/10.3390/soc13040084>
- Nambisan, S. (2017). Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 41(6), 1029–1055. <https://doi.org/10.1111/etap.12254>
- Natow, R. S. (2020). The Use of Triangulation in Qualitative Studies Employing Elite Interviews. *Qualitative Research*, 20(2), 160–173. <https://doi.org/10.1177/1468794119830077>
- Ngoasong, M. Z. (2018). Digital entrepreneurship in a resource-scarce context: A focus on entrepreneurial digital competencies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(3), 483–500. <https://doi.org/10.1108/JSBED-01-2017-0014>
- Nik Abdullah, N. H. (2023). Digital entrepreneurship: Opportunities, barriers, key drivers. In *Handbook of Research on Designing Sustainable Strategies to Develop Entrepreneurial Intention* (pp. 103–123). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8781-5.ch005>
- Nordin, A. S. M., Alias, B. S., & Mahamod, Z. (2023). Pendigitalan Pendidikan. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan Dan Teknologi Malaysia*, 1(1), 66–73.
- Othman, N. N. J. N., Kamaruzaman, F. M., & Rasul, M. S. (2024). Challenges in engaging students with learning disabilities in food industry. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(4), 2357–2365. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i4.28124>
- Ovcharuk, O. V., Ivaniuk, I. V., Burov, O. Y., Marienko, M. V., Soroko, N. V., Gritsenchuk, O. O., & Kravchyna, O. Y. (2023). Digital resources for developing key competencies in Ukrainian education: teachers' experience and challenges. *CEUR Workshop Proceedings*, 3482, 84–104. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85173558904&partnerID=40&md5=f5cf4a336a8d178e567a872d4782429b>
- Randa, I. O. (2023). Fintech as a mechanism for entrepreneurship ecosystem development in emerging economies. In *Ecosystem Dynamics and Strategies for Startups Scalability* (pp. 90–113). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0527-0.ch005>
- Saad, S., Jambari, H., Jamal, A. H. M., Saud, S., Osman, S., & Hamzah, F. (2023). Factors Affecting the Level of Achieving Employability 4.0 of Hearing-Impaired Special Education Students. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 215–233. <https://doi.org/10.30880/jtet.2023.15.01.019>
- Sahrah, A., Guritno, P. D., Rengganis, R. P., Dewi, R. P., Saufi, R. A., & Permarupan, Y. (2023). Personality traits, individual resilience, openness to experience and young digital entrepreneurship intention. *International Journal of Data and Network Science*, 7(3), 1193–1204. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.5.005>

- Soellner, S. (2021). Digital elements for SAP ERP education and training results from a systematic literature review. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 11(44), 115–128. <https://doi.org/10.3991/IJEP.V11I4.21843>
- Stokes, D., & Bergin, R. (2006). Methodology or “methodolatry”? An evaluation of focus groups and depth interviews. *Qualitative Market Research*, 9(1), 26–37. <https://doi.org/10.1108/13522750610640530>
- Stuber, J. M., Middel, C. N. H., Mackenbach, J. D., Beulens, J. W. J., & Lakerveld, J. (2020). Successfully recruiting adults with a low socioeconomic position into community-based lifestyle programs: A qualitative study on expert opinions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph17082764>
- Sudaryana, S. H., Wirjodirdjo, B., & Windarto, A. (2025). A systematic literature review of digital startup business dynamics and policy interventions. *Cogent Business and Management*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2440636>
- Tahir, L. M., Mustafa, N. Q., & Yassin, M. H. M. (2009). Pendidikan Teknik dan Vokasional untuk Pelajar Berkeperluan Khas. *Journal of Educators & Education/Jurnal Pendidik Dan Pendidikan*, 24.
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Wertz, J. A., & Mulcahy, C. A. (2025). Project-based learning for all? An examination of the approach for students with disabilities. *Preventing School Failure*, 69(1), 102–110. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2024.2353030>
- Westwood, P. (2018). Inclusive and adaptive teaching: Meeting the challenge of diversity in the classroom, second edition. In *Inclusive and Adaptive Teaching: Meeting the Challenge of Diversity in the Classroom, Second Edition*. <https://doi.org/10.4324/9781351061261>
- Woulfin, S. L., & Jones, B. (2021). Special development: The nature, content, and structure of special education teachers’ professional learning opportunities. *Teaching and Teacher Education*, 100. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103277>
- Zhashkenova, R., Pritvorova, T., Talimova, L., Mazhitova, S., Dauletova, A., & Kernebaev, A. (2021). Analysis of the Transformation of Higher Educational Institutions Through Entrepreneurship in the Conditions of Digitalization. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 25(4), 1–10. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85106596286&partnerID=40&md5=b63b9c9bed3baaab4a7bc5160cbb6841>