

Reka Bentuk Modul Pembelajaran Kendiri A-MaSTer: Kajian Analisis Keperluan.

Designing the A-MaSTer Self-Directed Learning Module: A Need Analysis.

Nurul 'Ain Abdul Halim, Shahabuddin Hashim*
Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan, Universiti Sains Malaysia

*Penulis Koresponden: shah@usm.my

Diterima: 05 Julai 2025; **Disemak semula:** 20 Oktober 2025; **Diterima:** 30 November 2025; **Diterbitkan:** 20 Disember 2025

To cite this article (APA): Abdul Halim, N. 'Ain, & Hashim, S. (2025). Reka Bentuk Modul Pembelajaran Kendiri A-MaSTer: Kajian Analisis Keperluan. *Perspektif Jurnal Sains Sosial Dan Kemanusiaan*, 17(Isu Khas), 26-41. <https://doi.org/10.37134/perspektif.vol17.sp.3.2025>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/perspektif.vol17.sp.3.2025>

Abstrak

Seiring dengan perkembangan landskap pendidikan abad ke-21 di Malaysia, pembangunan modul pembelajaran sendiri telah menjadi keutamaan dalam kalangan penyelidik pendidikan bagi melahirkan murid yang berdikari, aktif, dan memiliki penentuan sendiri. Inisiatif ini selaras dengan Dasar Pendidikan Digital (DPD) yang menekankan pembelajaran digital, serta Matlamat Pembangunan Mampan 4 (SDG 4) yang menumpukan kepada penyediaan pendidikan berkualiti dan inklusif untuk semua. Secara khususnya, pelaksanaan modul pembelajaran sendiri dalam Pendidikan Moral dapat membantu menyemai nilai dan membentuk penaakulan moral melalui pengalaman pembelajaran yang rapat dengan konteks kehidupan sebenar murid. Kajian ini dijalankan bagi meneliti keperluan murid sebagai asas kepada pembangunan modul pembelajaran sendiri A-MaSTer yang berteraskan penggunaan teknologi digital. Pendekatan kualitatif digunakan melalui temu bual separa berstruktur secara kumpulan berfokus yang melibatkan sepuluh orang murid Pendidikan Moral Tingkatan Empat. Modul ini dibangunkan dengan menyediakan bahan pembelajaran interaktif yang sesuai dengan gaya pembelajaran murid Generasi Z. Tiga komponen utama, iaitu *Target Situation Analysis (TSA)*, *Present Situation Analysis (PSA)*, dan *Learning Situation Analysis (LSA)* digunakan sebagai asas pembinaan protokol temu bual dalam kajian ini. Analisis tematik terhadap data temu bual menunjukkan beberapa ciri murid, termasuk kemahiran dalam penggunaan teknologi serta minat yang tinggi terhadap modul digital yang mengandungi bahan interaktif. Namun begitu, cabaran seperti keterbatasan akses internet turut dikenal pasti. Kajian ini signifikan dalam memberi panduan kepada pembangun instruksional untuk mereka bentuk modul pembelajaran sendiri yang relevan dan selari dengan keperluan murid sebagai pengguna akhir. Kesimpulannya, pembangunan modul pembelajaran sendiri yang berpandukan dapatan analisis keperluan dapat menyokong pencapaian akademik serta perkembangan kefahaman moral murid dengan lebih berkesan.

Kata kunci: pembangunan modul, pembelajaran sendiri, Pendidikan Moral, aplikasi mudah alih, analisis keperluan.

Abstract

In line with the evolving educational landscape of the 21st century in Malaysia, the development of self-directed learning modules has become a priority among education researchers to nurture students who are independent, active, and possess self-determination. This initiative is aligned with the Digital Education Policy (DEP), which emphasizes digital learning, as well as Sustainable Development Goal 4 (SDG 4), which focuses on providing quality and inclusive education for all. Specifically, the implementation of self-directed learning modules in Moral Education can help instill values and foster moral reasoning through learning experiences that closely reflect students' real-life contexts. This study was conducted to examine students' needs as a foundation for developing the A-Master self-directed learning module, which is based on the use of digital technology. A qualitative approach was adopted through semi-structured focus group interviews involving ten Form Four Moral Education students. The module was developed to provide interactive learning materials that suit the

learning preferences of Generation Z students. Three core components, Target Situation Analysis (TSA), Present Situation Analysis (PSA), and Learning Situation Analysis (LSA) were used as the basis for constructing the interview protocol in this study. Thematic analysis of the interview data revealed several student characteristics, including proficiency in using technology and a strong interest in digital modules that contain interactive materials. However, challenges such as limited internet access were also identified. This study is significant in guiding instructional designers to develop relevant self-directed learning modules that align with students' actual needs as end users. In conclusion, the development of self-directed learning modules based on needs analysis findings can effectively support academic achievement and the development of students' moral understanding.

Keywords: *module development, self-directed learning, Moral Education, mobile application, needs analysis*

PENGENALAN

Transformasi yang menyeluruh dalam proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) diperlukan bagi memenuhi tuntutan kepada keperluan Pendidikan abad ke 21(PAK 21). Transformasi ini dapat melahirkan murid yang berdaya saing serta mempunyai keupayaan sendiri dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga mampu menyesuaikan diri dalam cabaran pendidikan global (Hafizah Adnan & Sayadi, 2021; Natividad, 2021). Selari dengan transformasi pembelajaran dan pengajaran (PdP), pembelajaran yang berpusatkan guru kini dilihat semakin mencabar dalam arus pendidikan yang lebih tertumpu kepada perkembangan teknologi digital. Kemahiran pembelajaran sendiri dilihat sebagai satu pendekatan yang dapat mendorong murid untuk melaksanakan proses pembelajaran mereka secara lebih fleksibel serta menggalakkan pembelajaran aktif secara berterusan (Lu, 2025) Selain penumpuan kepada pencapaian akademik, aspek pembangunan sahsiah juga sangat penting dalam transformasi pendidikan kerana matlamat utama pendidikan tidak hanya melahirkan murid yang berintelektual namun juga membentuk murid yang berakhlak dan bertanggungjawab.

LATAR BELAKANG

Pendekatan menggunakan modul pembelajaran sendiri menjadi satu norma baharu yang semakin menjadi pilihan kepada para pendidik dalam melaksanakan intervensi terpilih semasa proses PdP berlangsung (Mharla B. Abenoja & Ma. Melanie N. Edig, 2023). Kaedah pembelajaran sendiri yang disampaikan melalui pendekatan modul dilihat dapat membantu murid melaksanakan proses pembelajaran mereka secara sendiri bagi meningkatkan pencapaian akademik mereka (Mharla B. Abenoja & Ma. Melanie N. Edig, 2023). Selain itu, pendekatan pembelajaran sendiri dikatakan dapat membuka ruang dan peluang kepada murid untuk mengakses dan mengoptimakan pelbagai gaya pembelajaran berdasarkan keperluan dan keupayaan mereka bagi memaksimumkan potensi sendiri mereka (Botha et al., 2025).

Transformasi dan perubahan corak pendidikan di Malaysia disokong dengan pengenalan Dasar Pendidikan Digital (DPP) yang dilancarkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 2023 yang membolehkan murid memaksimumkan potensi pembelajaran mereka dengan meneroka pelbagai gaya pembelajaran yang sesuai dengan kapasiti pembelajaran mereka. Hal ini seiring dengan aspirasi yang digagaskan dalam SDG 4 iaitu menjadikan pendidikan berkualiti serta inklusif dan setara. Kesan ketara yang diperolehi telah dinyatakan Anthonysamy et al., (2021) iaitu prestasi murid dapat ditingkatkan melalui pendekatan pembelajaran sendiri yang sistematik dalam pengurusan sumber yang dapat meningkatkan motivasi sendiri melalui konteks digital.

Sementara itu, Hamid Esmaeil et al., (2024) menegaskan bahawa peralihan proses transformasi pembelajaran yang menekankan kepada keperluan pembelajaran individu dilihat sebagai peluang kepada murid dalam melaksanakan pembelajaran dengan autonomi pembelajaran yang lebih fleksibel. Jika diperhalusi, langkah ini sangat bertepatan dengan matlamat yang ingin dicapai dalam setiap mata pelajaran seperti Pendidikan Moral dan Sejarah yang ingin memupuk prinsip-prinsip moral dengan menyemai nilai-nilai murni seiring dengan hak asasi manusia serta nilai tanggungjawab bagi

membuat pertimbangan moral yang baik (Thambu & Rhapor, 2021). Transformasi dalam pendekatan pembelajaran sendiri bertepatan dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) 1998 yang ingin menghasilkan insan berakhlak mulia seimbang dari segi jasad, rohani, intelektual, dan emosi.

Dalam era transformasi pendidikan dan modernisasi, kualiti pembelajaran murid telah menjadi fokus utama. Namun, pendekatan konvensional yang masih lagi menjadi amalan para pendidik dilihat oleh beberapa penyelidikan menjadi satu kekangan bagi mencapai hasrat ini kerana gagal menarik minat murid terutama generasi Z yang hidup dalam era teknologi digital. (Cutillas et al., 2025). Keupayaan belajar murid dalam kalangan generasi Z ini dapat dipertingkatkan seiring dengan kebolehan mereka yang mahir dalam teknologi seharusnya tidak dipandang enteng. Capaian bahan pembelajaran secara digital bukan sahaja memberi nilai tambah kepada proses pengajaran guru malah dapat mewujudkan suasana kelas yang lebih interaktif dalam menggalakkan pembelajaran aktif. Justeru, keperluan terhadap pembangunan modul pembelajaran sendiri berasaskan teknologi mudah alih dilihat semakin mendesak dan kontemporari untuk memastikan pengajaran Pendidikan Moral lebih relevan, kontekstual, dan berkesan.

Pembangunan modul pembelajaran termasuklah MPAK dalam Pendidikan Moral yang berkualiti haruslah melalui proses mereka bentuk yang dirangka dengan teliti berdasarkan analisis keperluan yang seharusnya dilaksanakan terhadap murid sebagai pengguna akhir (Abuhassna & Alnawajha, 2023). Hal ini adalah berdasarkan kepada langkah pertama hingga langkah ketiga dalam model reka bentuk instruksional (ID) ASSURE yang dapat menjadi panduan kepada pengkaji bagi menetapkan kandungan, aktiviti, media serta hasil pembelajaran yang ingin dicapai seiring dengan ciri karakter murid. Kajian ini menggunakan garis panduan sepertimana dalam model reka bentuk instruksional ASSURE yang bermula dengan analisis karakter murid (*Analyze Learners*) sebagai langkah pertama dan diikuti dengan langkah seterusnya iaitu penetapan objektif (*State Objective*). Setelah itu, media atau bahan dipilih (*Select*), penggunaan media dan bahan (*Utilize*) dan menggalakkan penglibatan murid (*Require*). Akhir sekali modul akan melalui proses penilaian dan penambahbaikan (*Evaluate*) (Fiandra et al., 2022).

Kajian yang dijalankan (Fiandra et al., 2022) oleh menunjukkan bahawa Pembangunan modul yang menggunakan langkah Model Reka Bentuk Intruksional ASSURE dapat menggalakkan penglibatan murid serta menunjukkan keberkesanannya dalam pembelajaran. Aktiviti interaktif yang digunakan membolehkan murid melaksanakan pembelajaran aktif dan berpusatkan murid (Fiandra et al., 2022). Dapatan kajian ini juga menunjukkan bahawa analisis keperluan yang dilaksanakan perlu mengambil kira tentang keupayaan murid dalam melaksanakan modul pembelajaran sendiri yang berasaskan digital jika pengguna akhir dalam kalangan generasi Z seperti kesediaan digital murid serta cabaran infrastruktur iaitu capaian internet dan penggunaan peranti. Kajian ini dilaksanakan untuk menganalisis keperluan pembangunan modul pembelajaran sendiri yang dibangunkan mengikut garis panduan yang ditetapkan dalam Model ID ASSURE. Analisis keperluan yang dilaksanakan ini dapat memberi petunjuk kepada pengkaji untuk merangka modul pembelajaran sendiri yang menyeluruh serta mengambil kira keperluan murid sebagai pengguna akhir.

MODEL PEMBELAJARAN ARAH KENDIRI GARRISON (1997)

Dalam mereka bentuk instruksional, penggunaan asas teori yang kukuh adalah penting untuk memastikan modul pembelajaran yang dibangunkan bersifat komprehensif, sistematik, dan berkesan. Kerangka teori berfungsi sebagai panduan untuk mentafsir keperluan murid dan merangka strategi pembelajaran yang sejajar dengan prinsip-prinsip pedagogi yang terbukti. Bagi menangani keperluan ini, kajian ini mengguna pakai Model Pembelajaran Arah Kendiri (PAK) yang diperkenalkan oleh D. R. Garrison (1997) (Abd-el-fattah, 2010; Loeng, 2020). Model ini memperkenalkan perspektif yang menyeluruh dengan integrasi tiga dimensi psikologi yang saling berkaitan iaitu pengurusan sendiri, pemantauan sendiri, dan motivasi.

Pembelajaran Arah Kendiri (PAK) berdasarkan kepada Model Garrison (1997) didefinisikan sebagai pendekatan yang dapat memotivasikan murid untuk bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka dengan mengawal secara sendiri proses kognitif serta kontekstual supaya matlamat hasil pembelajaran dapat dicapai (Abd-el-fattah, 2010; Loeng, 2020). Pembelajaran Arah Kendiri berdasarkan model PAK Garrison (1997) tidak terhad kepada pengawalan factor luaran semata-mata, namun turut melibatkan proses kognitif dan galakkan motivasi dalaman murid. Dimensi dalam PAK diuraikan seperti berikut:

1. Pengurusan Kendiri (*Self-Management*)

Pengurusan sendiri bermaksud murid mempunyai kawalan terhadap persekitaran dan sumber pembelajaran mereka. Hal ini tidak terhad kepada kawalan ke atas masa belajar namun juga interaksi murid terhadap persekitaran pembelajaran mereka (Abd-el-fattah, 2010; Loeng, 2020).

2. Pemantauan Kendiri (*Self-Monitoring*)

Pemantauan sendiri membolehkan murid secara aktif untuk mengawal proses pembelajaran mereka dengan membuat pemantauan sendiri, penilaian sendiri, dan juga membina pengetahuan secara sendiri. Pemantauan sendiri merupakan asas kepada pembelajaran mendalam (*deep learning*) dan reflektif (Abd-el-fattah, 2010; Loeng, 2020)

3. Motivasi (*Motivation*)

Motivasi berfungsi sebagai penggerak kepada pengekalan usaha murid sepanjang proses pembelajaran. Garrison (1997) membahagikan motivasi kepada dua komponen utama

- Motivasi Kemasukan (*Entering Motivation*): Dorongan awal murid dalam proses pembelajaran mereka untuk membuatkan murid memberi komitmen terhadap sesuatu sasaran yang ditetapkan. Hal ini berkait rapat dengan jangkaan murid untuk mencapai matlamat yang diharapkan (Abd-el-fattah, 2010; Loeng, 2020)
- Motivasi Tugas (*Task Motivation*): ketekunan dan keazaman murid untuk menumpukan kepada usaha untuk melaksanakan tugas yang diberikan bagi mencapai matlamat yang diharapkan. Hal ini berkait rapat dengan kemahuan murid untuk mengatasi halangan dan cabaran yang dihadapi (Abd-el-fattah, 2010; Loeng, 2020).

Melalui Model PAK Garrison ini, kajian analisis keperluan ini dapat mentafsir dapatan dengan lebih mendalam dan seterusnya memaklumkan reka bentuk modul A-MaSTer yang seimbang antara ketiga-tiga dimensi ini untuk memupuk pembelajaran autonomi murid.

SOROTAN KAJIAN

Pendekatan Pembelajaran Arah Kendiri (PAK) kini menjadi tumpuan utama dalam pendidikan abad ke-21 kerana ia melatih murid untuk lebih autonomi, berinisiatif, dan berterusan dalam mengurus pembelajaran mereka. Kajian mendapati bahawa pendekatan ini bukan sahaja meningkatkan pencapaian akademik malah dapat merangsang motivasi intrinsik, Umpamanya Bhat & Dahal, (2023) menukikan, pendekatan PAK menggalakkan murid untuk meneroka sendiri pengetahuan mereka serta membolehkan murid menentukan gaya pembelajaran mereka sehingga dapat membentuk disiplin sendiri.

Keadaan ini bukan sahaja membentuk murid yang berfokuskan kepada kenaikan gred dalam pencapaian akademik semata-mata, malah, kemahiran insaniah ini dibentuk bagi melahirkan murid yang tinggi tahap resiliensi agar lebih bermotivasi untuk belajar sepanjang hayat (Bhat & Dahal, 2023). Hasil integrasi pembelajaran sendiri dengan teknologi menjadikannya lebih relevan dengan gaya belajar generasi Z yang lebih responsif serta aktif (Nair et al., 2023). Tambah Nair et al., (2023) lagi, pendekatan pembelajaran sendiri berbantuan teknologi menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkesan kepada murid dalam kalangan generasi Z dan juga Kumpulan murid yang celik teknologi.

Seiring dengan itu, penggunaan modul pembelajaran arah sendiri merupakan satu wadah yang penting bagi memastikan pendekatan pembelajaran arah sendiri dapat dilaksanakan dengan baik. Pembangunan bahan pembelajaran seperti modul pembelajaran sendiri melibatkan proses yang sistematik dalam proses reka bentuknya agar bahan pembelajaran yang dihasilkan tersusun, berfokus serta memenuhi kriteria murid yang disasarkan. Modul yang dihasilkan haruslah memenuhi keperluan murid agar dapat digunakan secara sendiri tanpa bergantung kepada bantuan guru. Menurut Asdy Hakim et al., (2021) keberkesanan modul tidak hanya bergantung kepada kandungannya yang sistematik namun juga pemilihan aktiviti, latihan dan pentaksiran yang berkesan dapat membantu meningkatkan kefahaman murid terhadap isi kandungan Pelajaran.

Selain itu menurut Khairulazuad et al., (2021) pula, melalui modul pembelajaran sendiri, aktiviti yang disediakan merangkumi kepada hasil gabungan beberapa teknologi seperti video, audio, nota berbentuk digital yang menggalakkan murid untuk mengawal sendiri masa belajar mereka malah dapat membantu murid mengukuhkan lagi kefahaman mereka dalam sesuatu topik. Tambahnya lagi, proses pembelajaran akan menjadi lebih menarik seterusnya dapat menambah minat dan motivasi murid untuk belajar dengan lebih mendalam. Namun semua perkara yang dinyatakan disini hanya dapat diketahui secara terperinci melalui kajian analisis keperluan.

Pembelajaran arah sendiri (PAK) terbukti berkesan dalam mata pelajaran STEM, Sejarah dan Bahasa. Kajian yang telah dijalankan oleh Tang et al., (2024) membuktikan bahawa pendekatan PAK dalam pembelajaran mata pelajaran STEM memberikan murid autonomi untuk mengawal gaya pembelajaran mereka. Keadaan ini melibatkan tugas dan aktiviti yang mereka pilih berdasarkan tema dan topik utama yang ditentukan guru. Murid berpeluang untuk memilih sendiri projek yang mereka minati namun masih lagi bertepatan dengan tema yang ditentukan oleh guru. Jelaslah bahawa melalui pendekatan pembelajaran sendiri membolehkan murid mengaplikasi kemahiran inkuiri serta penyelesaian masalah secara tidak langsung.

Keberkesanan pendekatan PAK dalam mata pelajaran STEM menunjukkan bahawa murid berupaya untuk belajar secara sendiri dan mendorong mereka untuk berfikir secara kritis dan kreatif bagi menyelesaikan sesuatu itu. Selari dengan mata pelajaran STEM seperti yang dibincangkan di atas, keadaan ini juga dapat dilihat dalam mata Pelajaran Sejarah di mana melalui kajian kuantitatif yang dijalankan oleh Rahmaningrum & Suprijono (2023) yang membuktikan bahawa hasil dapatan analisis statistik menunjukkan bahawa terdapatnya pengaruh yang positif antara pendekatan pembelajaran arah sendiri dalam mata Pelajaran Sejarah dengan tahap kognitif murid. Pendekatan pembelajaran arah sendiri terbukti berkesan dalam mata Pelajaran yang menekankan penguasaan isi Pelajaran yang berbentuk teori seperti mata Pelajaran Sejarah.

Keberkesanan pendekatan PAK seperti yang telah dibincangkan dalam kajian lepas telah membuktikan bahawa pendekatan ini sesuai untuk dilaksanakan merentasi pelbagai mata Pelajaran. Pengukuhan pengetahuan murid diperkasakan melalui inisiatif sendiri dalam mengeksplorasi maklumat yang ada serta mengukuhkan lagi tahap kemahiran menyelesaikan masalah mereka. Pengukuhan pengetahuan ini sangat signifikan dengan kaedah pembelajaran Pendidikan Moral yang memerlukan murid untuk menggabung jalinkan pengetahuan sedia ada mereka dengan kefahaman prinsip moral agar dapat berfikir secara kritis dalam membuat pertimbangan moral yang wajar. Selain daripada pengukuhan kefahaman prinsip moral, kajian yang dijalankan oleh Juujärvi & Myyry (2022) mendapati penaakulan moral murid dapat dipertingkatkan melalui perbincangan dilema moral secara atas talian.

Perkara ini turut disokong oleh kajian yang dijalankan oleh Harrison & Polizzi (2022) yang menjelaskan bahawa hasil dapatan daripada kajian ke atas remaja berusia 13 hingga 16 tahun mendapati bahawa kebanyakan remaja ini dapat memberikan justifikasi yang jelas berdasarkan pengetahuan sedia ada mereka dengan konteks moral yang diberikan. Manakala kajian *scoping review* yang dijalankan oleh Scuotto et al., (2024) terhadap 23 intervensi yang dijalankan mendapati bahawa penggunaan platform digital, gamifikasi dapat meningkatkan perlakuan serta penaakulan moral murid.

Perkara ini seperti yang dinyatakan di atas membuktikan bahawa terdapat keperluan untuk membangunkan bahan pembelajaran yang holistik bagi membantu murid memahami konsep moral dengan lebih jelas.

Selari dengan kajian yang dijalankan oleh Azmin et al., (2024) turut menyarankan agar satu bahan pembelajaran yang interaktif hasil daripada transformasi daripada pedagogi sedia ada yang lebih kepada penghafalan nilai kepada bahan pembelajaran yang interaktif dan efektif untuk menarik minat murid. Hal ini turut ditekankan oleh Azmin et al., (2024) agar murid dapat menghubungkan pengetahuan tentang isi pelajaran dengan realiti kehidupan sebenar murid. Walaupun potensi PAK dalam Pendidikan Moral diakui, terutamanya melalui perbincangan dilema moral secara dalam talian (Juujärvi & Myyry, 2022), wujud keperluan mendesak untuk bahan pembelajaran yang lebih interaktif. Kajian oleh Azmin et al. (2024) menyarankan agar pedagogi Pendidikan Moral beralih daripada kaedah hafalan nilai kepada penggunaan bahan interaktif yang dapat menghubungkan pengetahuan dengan realiti kehidupan murid.

Pandangan ini disokong oleh Scuotto et al. (2024) yang mendapati penggunaan platform digital dan gamifikasi berpotensi meningkatkan penaaakuan moral murid. Walaupun kajian-kajian ini menyokong penggunaan alatan digital interaktif, ia tidak menawarkan kerangka kerja yang komprehensif tentang *bagaimana* untuk mereka bentuk alatan ini berdasarkan model holistik hala tuju sendiri murid. Berdasarkan sorotan ini, masih terdapat kekurangan kajian analisis keperluan yang mendalam untuk pembangunan modul PAK berasaskan platform digital dalam mata pelajaran Pendidikan Moral di Malaysia. Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk mengisi jurang tersebut dengan melaksanakan analisis keperluan yang sistematik sebagai asas reka bentuk modul A-MaSTer.

METODOLOGI KAJIAN

Kajian analisis keperluan merupakan langkah awal yang terdapat dalam dalam model reka bentuk instruksional ASSURE. Analisis keperluan yang dijalankan memberikan input yang berguna untuk pengkaji mengenalpasti matlamat, masalah, serta keperluan sesuatu intervensi sebelum dilaksanakan dalam kajian sebenar (Ridzuan Hussin et al., 2020). Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan kaedah temu bual kumpulan berfokus atau *Focus Group Discussion (FGD)*. Kaedah ini dipilih kerana amat sesuai untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang sesuatu isu melalui interaksi antara peserta (Nurhidayah et al., 2023). Menurut Alam et al. (2025), FGD membolehkan pengumpulan data yang kaya dan bernuansa kerana dinamika perbincangan kumpulan dapat merangsang peserta untuk mengingat, mengartikulasikan, dan menilai semula pandangan mereka, sesuatu yang mungkin tidak tercapai melalui temu bual individu. Pendekatan ini membolehkan pengkaji meneroka persepsi, harapan, dan keperluan murid secara kolektif.

Pemilihan peserta kajian dipilih secara persampelan bertujuan yang memenuhi kriteria berikut iaitu, murid tingkatan empat yang mengambil Pendidikan Moral yang mewakili kumpulan sasaran sebagai pengguna akhir modul dalam kajian ini. Seramai 10 orang murid telah terpilih sebagai peserta kajian ini. Pemilihan 10 murid Tingkatan Empat yang mengambil Pendidikan Moral sebagai peserta *focus group discussion (FGD)* dalam kajian ini adalah bersesuaian dengan prinsip metodologi kualitatif yang menekankan saiz kumpulan sederhana sebagai optimum. Kumpulan murid yang terlibat mempunyai latar belakang yang pelbagai dari segi tahap akademik termasuk murid berkeupayaan rendah, sederhana, serta dengan tahap literasi Bahasa Melayu yang berbeza-beza dan turut terdedah kepada penggunaan gajet dalam kehidupan harian mereka.

Komposisi seperti ini membolehkan penyelidik memperoleh gambaran keperluan pembelajaran yang lebih menyeluruh. Dal et al., (2017) menekankan bahawa saiz FGD antara 8 hingga 10 peserta merupakan saiz “ideal tradisional” kerana dapat memastikan semua peserta berpeluang untuk menyuarakan pendapat. Tambahan pula, Alam et al., (2025) menyatakan bahawa kumpulan bersaiz sederhana amat sesuai untuk kajian yang memerlukan perbincangan yang fokus dan mendalam,

terutama apabila peserta mempunyai ciri yang heterogen tetapi masih berkongsi konteks pembelajaran yang sama. Berdasarkan cadangan metodologi tersebut, bilangan 10 murid adalah memadai bagi mendapatkan data yang kaya untuk analisis keperluan dalam konteks Pendidikan Moral Tingkatan Empat.

Bagi menjalankan temubual kumpulan berfokus, pengkaji telah menggabungkan model-model analisis keperluan (AK) yang terdiri daripada *Present Situation Analysis (PSA)*, *Target Situation Analysis (TSA)* dan akhir sekali *Learning Situation Analysis (LSA)*. Gabungan model-model ini membentuk protokol temu bual yang lebih menyeluruh serta merangkumi aspek-aspek yang diperlukan pengkaji. Melalui model AK ini pengkaji dapat memahami dengan lebih mendalam tentang teknik yang diperlukan yang dapat menyokong PAK yang berasaskan digital. Input tentang keadaan semasa murid serta matlamat pembelajaran juga dapat diketahui.

Keberkesanan ketiga-tiga model ini tidak terhad dalam kajian analisis keperluan bidang *English for Specific Purposes (ESP)* malah terbukti berkesan seperti pembangunan kurikulum ESP yang menggunakan gabungan ketiga-tiga model ini yang menghasilkan pemetaan silibus pelajaran dan keperluan murid (Nguyen & Van Ho, 2024). Begitu juga kajian (Watanapokakul, 2023) yang dapat menghasilkan modul yang sistematik hasil daripada kajian analisis keperluan yang menggunakan ketiga-tiga model ini. Deskripsi ketiga-tiga komponen model AK digunakan bagi membentuk instrumen protokol temubual dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- i. *Target Situation Analysis (TSA)* (Munby, 1978)
TSA digunakan pengkaji untuk membuat penilaian terhadap keupayaan murid dalam mencapai matlamat pembelajaran serta mengenalpasti harapan murid terhadap proses pembelajaran yang telah dilalui
- ii. *Present Situation Analysis (PSA)* (Richterich and Chancerel, 1980)
PSA digunakan sebagai panduan untuk mendapatkan maklumat tentang situasi pembelajaran semasa murid dan membandingkan kemampuan murid semasa proses pembelajaran berlangsung sehinggalah proses pembelajaran tamat.
- iii. *Learning Situation Analysis (LSA)* (Dudley-Evans & St. John, 1998)
Memberikan input tentang keperluan murid dan persepsi murid serta strategi yang akan diaplikasikan untuk murid menguasai pembelajaran.

Berdasarkan model-model analisis keperluan di atas, protokol temu bual separa struktur dibentuk seperti dalam Jadual 1.

Jadual 1 protokol temu bual separa struktur analisis keperluan.

Bil	SOALAN	MODE L AK	JUSTIFIKASI
1	Bagaimanakah nilai-nilai murni boleh dimuridi melalui teknologi?	TSA	Menilai potensi teknologi sebagai medium pencapaian matlamat pembelajaran nilai.
2	Apakah yang anda harapkan melalui penggunaan bahan pembelajaran yang berasaskan teknologi dalam pendidikan nilai?	TSA	Mengenal pasti harapan murid terhadap hasil pembelajaran yang diinginkan.
3	Apakah kebaikan dan keburukan menggunakan teknologi untuk memmuridi nilai?	PSA	Menilai keadaan semasa dengan membandingkan kelebihan dan kekurangan dalam pengalaman murid.
4	Bagaimanakah penerimaan anda sebagai murid terhadap penggunaan	PSA	Mendapatkan gambaran sikap semasa murid dalam konteks PdP berasaskan teknologi.

	teknologi dalam memahami dan menghayati nilai?		
5	Apakah kelemahan yang dapat dikaitkan dengan pendidikan nilai dalam pengajaran dan pembelajaran yang tidak menggunakan teknologi?	PSA	Membandingkan situasi semasa tanpa teknologi dengan potensi pembelajaran berteknologi.
6	Apakah halangan yang mungkin dihadapi dalam menerapkan teknologi dalam pendidikan nilai?	LSA	Mengenal pasti kekangan yang perlu diambil kira dalam strategi pembelajaran.
7	Apakah jenis teknologi yang boleh digunakan dalam membina bahan pembelajaran nilai?	LSA	Memberi input kepada strategi dan sumber pembelajaran yang sesuai digunakan.
8	Bagaimanakah penggunaan teknologi dapat menjana minat murid untuk memmuridi nilai-nilai murni?	LSA	Mengenal pasti strategi pengajaran yang dapat meningkatkan motivasi murid.

Sebelum melaksanakan proses temu bual, protokol temu bual separa struktur analisis keperluan terlebih dahulu melalui proses kesahan pakar. Sejumlah empat orang pakar dilantik untuk membuat kesahan bagi protokol ini yang terdiri daripada dua orang pakar pembinaan modul, seorang pakar kurikulum dan seorang pakar bahasa. Nilai Purata Pekali Persetujuan Kappa yang diperoleh berdasarkan empat orang pakar ialah 0.94. Berdasarkan Rust & Cooil, (1994) nilai Kappa 0.81 hingga 1.00 adalah menunjukkan skala yang sangat baik. Protokol temubual yang telah disahkan dibuat penambahbaikan mengikut cadangan pakar seperti dalam Jadual 2 berikut:

Jadual 2 Penambahbaikan soalan temubual berdasarkan komen pakar.

Bil	Soalan Asal	Komen Pakar	Soalan yang diubahsuai
1	Apakah kebaikan dan keburukan menggunakan teknologi untuk memmuridi nilai?	Pecahkan kepada dua soalan.	i. Apakah kebaikan menggunakan teknologi untuk memmuridi nilai? ii. Apakah keburukan menggunakan teknologi untuk memmuridi nilai?

Prosedur pengendalian sesi temu bual dijalankan dengan teliti untuk mewujudkan suasana yang kondusif. Berpandukan amalan terbaik (Kinalski et al., 2017), sesi ini dikendalikan oleh dua orang moderator yang bertanggungjawab memudah cara perbincangan dan dua orang pemerhati yang berperanan memantau dan mencatat ekspresi bukan lisan peserta. Proses penetapan persetujuan (*setting*) di awal sesi, seperti menerangkan tujuan perbincangan dan memastikan kerahsiaan, adalah penting untuk membina kepercayaan dan menggalakkan perkongsian yang jujur dan terbuka dalam kalangan peserta.

Setiap protokol temubual yang dikemukakan adalah bertujuan untuk mendapatkan sudut pandang murid sebagai pengguna akhir tentang pelaksanaan modul pembelajaran bagi Pendidikan Moral. Beberapa aspek seperti gaya pembelajaran murid, tahap literasi digital murid, factor yang memberikan motivasi kepada murid, kekangan yang dihadapi sewaktu proses pembelajaran dan pengajaran serta persepsi murid terhadap modul yang berbasiskan teknologi. Dapatan daripada proses temubual ini dianalisis dengan menggunakan kaedah tematik bagi mengenalpasti tema dan ciri-ciri murid yang dikenalpasti. Hasil dapatan ini digunakan untuk mereka bentuk dan menentukan isi kandungan MPAK serta aktiviti yang sesuai dengan keperluan murid.

Data yang diperoleh daripada rakaman audio sesi temu bual dianalisis menggunakan kaedah analisis tematik. Proses analisis ini melibatkan beberapa langkah sistematik untuk mengenal pasti

corak dan tema yang berulang berkaitan keperluan pembelajaran murid. Langkah-langkah tersebut termasuk:

1. Transkripsi Data: Rakaman audio sesi temu bual ditranskripsi secara verbatim untuk menghasilkan data teks yang lengkap.
2. Pengekoden (*Coding*): Data transkripsi dibaca berulang kali untuk mengenal pasti segmen-segmen maklumat yang signifikan. Kod-kod awal diberikan kepada segmen-segmen ini.
3. Pembangunan Tema: Kod-kod yang berkaitan dikumpulkan dan dikelompokkan untuk membentuk tema-tema utama dan sub-tema yang lebih luas.
4. Pengesahan Tema: Tema yang telah dibangunkan disemak semula dengan merujuk kembali kepada data asal untuk memastikan ia benar-benar mewakili pandangan peserta dan relevan dengan objektif kajian.

PERTIMBANGAN ETIKA

Kajian ini mematuhi semua pertimbangan etika yang ditetapkan. Kebenaran untuk menjalankan kajian telah diperoleh daripada pihak sekolah dan para peserta. Sebelum sesi temu bual dimulakan, semua peserta diberikan taklimat yang jelas mengenai tujuan kajian, prosedur yang akan dijalankan, dan hak mereka untuk menarik diri pada bila-bila masa. Borang persetujuan termaklum (*informed consent form*) telah ditandatangani oleh setiap peserta. Kerahsiaan identiti dan maklumat peribadi peserta dijamin sepenuhnya, di mana kod responden digunakan dalam laporan kajian untuk melindungi privasi mereka.

HASIL KAJIAN

Pembinaan Modul pembelajaran Kendiri A-MaSTer dilaksanakan berdasarkan langkah-langkah yang digariskan dalam Model Reka Bentuk Instruksional (ID) ASSURE. Kajian analisis keperluan dijalankan merangkumi tiga langkah pertama Model ID ASSURE iaitu (1) *Analyze Learners*, (2) *State Objectives*, (3) *Select Media and Materials*. Kajian ini dijalankan secara kualitatif di mana pengkaji menjalankan temubual secara kumpulan berfokus ke atas 10 orang murid dengan menggunakan protokol temu bual separa berstruktur. Dapatan daripada proses temu bual adalah berkaitan dengan tiga langkah tersebut mengikut tema dan sub tema yang dikenal pasti melalui analisis transkrip temu bual seperti dalam Rajah 2.

Rajah 1 tema dan subtema analisis tematik kajian analisis keperluan MPAK

Analisis Ciri Murid (<i>Analyze Learners</i>)	Matlamat Modul (<i>State Objectives</i>)	Media dan Bahan (<i>Select Media & Materials</i>)
Kemahiran literasi digital. Penerimaan terhadap penggunaan teknologi: Pembelajaran nilai melalui media. Kandungan Interaktif Interaksi menggunakan teknologi Kekangan akses	Akses mudah dan sendiri Penglibatan interaktif Motivasi & minat	Kecerdasan Buatan dan Lea Aplikasi mudah alih Multimedia & gamifikasi Sumber digital tambahan Kolaboratif online

Langkah 1: Analisis Ciri Murid (*Analyze Learners*)

Berdasarkan dapatan analisis temubual yang dijalankan, terdapat beberapa ciri-ciri penting murid yang telah dikenal pasti. Beberapa tema utama dibentuk iaitu kemahiran digital murid, penerimaan murid terhadap pembelajaran digital, penggunaan media digital dalam kehidupan, jenis kandungan, komunikasi dengan rakan, serta masalah akses internet. Dapatan mengikut tema adalah seperti berikut:

- i. **Kemahiran literasi digital.**
Murid yang ditemubual adalah merupakan murid yang terdiri daripada generasi Z yang mahir dalam menggunakan alat teknologi. Seorang peserta menyatakan bahawa *“anak muda sekarang sangat mahir dalam dunia teknologi ini” (R2)*. Manakala peserta lain menegaskan *“Saya dapat mencari sesuatu maklumat hanya di hujung jari dengan teknologi yang canggih ini” (R3)*
- ii. **Penerimaan terhadap penggunaan teknologi:**
Dapatan menunjukkan murid bersikap positif dalam penggunaan teknologi untuk tujuan pembelajaran. Tegas seorang peserta *“Pada pandangan saya kebaikan menggunakan teknologi ini dapat memberikan satu kelebihan. saya boleh menggunakan teknologi ini untuk mencari maklumat tersebut dalam teknologi yang sedia ada ini(R3)*. Kenyataan ini menunjukkan murid dapat menerima teknologi sebagai satu kaedah untuk mencari maklumat.
- iii. **Pembelajaran nilai melalui media.**
Ciri lain yang dapat dikenalpasti ialah murid dapat memmuridi nilai melalui media secara tidak langsung. Misalnya melalui media sosial murid dapat memmuridi nilai murni daripada video-video yang mereka tonton seperti perkongsian peserta ini *“contohnya saya suka menonton movie dan drama yang memberi banyak motivasi dan inspirasi kepada saya. Contohnya baru baru ni, kita kan famous dengan movie yang nama Mak Kilau kan. Okey, movie ni bagi saya dapat memmuridi nilai nilai patriotisme dalam diri kita” (R1)*. Peserta lain pula memaklumkan bahawa beliau dapat memmuridi nilai melalui perkongsian pengengaruh media sosial dalam aplikasi Tiktok *“TikTok memberi kesedaran kepada saya melalui salah satu account influencer yang terkenal...Beliau sering memberi sulit teladan yang baik dan patut dicontohi oleh anak muda zaman sekarang” (R2)*. Keadaan ini menunjukkan melalui media digital, pembelajaran nilai berlaku secara tidak langsung. Pembelajaran nilai ini juga tidak terhad kepada tontonan video di media sosial namun juga berlaku melalui penggunaan gajet seperti jam pintar. Hal ini seperti yang dikongsi oleh seorang peserta di mana dia lebih menepati masa serta menjaga kesihatannya melalui aplikasi di jam pintar *“jam ini memberikan kemudahan kepada saya untuk menepati masa serta ia juga memberikan saya untuk mengetahui tahap kesihatan terhadap saya” (R5)*.
- iv. **Kandungan interaktif.**
Dapatan temubual ini juga mengenal pasti kecenderungan dan minat murid terhadap bahan pembelajaran yang interaktif. Hal ini seperti yang dinyatakan murid berikut *“bahan pembelajaran tu berdasarkan teknologi seringkali menawarkan elemen interaktif seperti animasi, simulasi dan permainan yang dapat meningkatkan penglibatan murid-murid” (R8)*. Tambahnya lagi *“Dengan penglibatan murid-murid secara aktif dalam proses pembelajaran teknologi juga dapat membantu memperkuat pemahaman saya terhadap nilai-nilai yang diajarkan” (R8)*. Perkara ini turut dipersetujui peserta lain *“Pada pendapat saya pembelajaran interaktif yang menggunakan teknologi dapat memastikan perkembangan konten pembelajaran yang variasi dan menarik.... Dengan Memanfaatkan elemen-elemen ini saya lebih tertarik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran nilai dan merasa lebih bermotivasi untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan” (R2)*.
- v. **Interaksi menggunakan teknologi**
Antara ciri-ciri lain yang dapat dikenalpasti melalui temu bual ini ialah, murid menyatakan bahawa mereka dapat berkomunikasi serta berbincang dengan rakan melalui teknologi. Keadaan ini membolehkan mereka berkongsi maklumat serta dapat melakukan proses perbincangan mengenai pelbagai topik. Jelas seorang peserta, beliau dapat melakukan

komunikasi secara dua hala dan berkejasama dalam semasa proses pembelajaran dengan berkata *“teknologi ni membolehkan saya untuk berinteraksi dan bekerjasama dengan rakan-rakan saya yang lain dengan lebih baik semasa di dalam kelas ataupun semasa kami belajar secara di atas talian. Kami juga boleh berkongsi pandangan, pengalaman, dan pemahaman tentang nilai-nilai tertentu”* (R10).

vi. Kekangan pelaksanaan pembelajaran digital.

Dapatan daripada analisis temubual ini turut mendapati bahawa terdapat sesetengah murid mempunyai kekangan dalam fasiliti yang melibatkan teknologi seperti capaian internet serta kemudahan peranti digital. Perkara ini diakui oleh seorang peserta yang menyatakan *“pada pandangan saya cara untuk mengakses dan infrastruktur terhad merupakan halangan yang sangat besar. asendiri sesentengah Kawasan ataupun sekolah mempunyai kesukaran untuk mengakses internet yang menjadikannya semakin sukar”* (R1). Selain itu, kekangan lain yang dapat dikenalpasti adalah melibatkan kesediaan dan kecekapan guru dalam melaksanakan pembelajaran digital. Perkara ini dinyatakan oleh seorang peserta seperti berikut *“guru-guru dan murid tidak mempunyai pengetahuan yang luas dalam bidang teknologi pendidikan nilai”* (R5). Oleh itu, cabaran ini memberi kesan kepada pelaksanaan pembelajaran digital. Peserta ini turut menyuarakan kebimbangannya terhadap kekurangan latihan yang diberikan kepada guru berkaitan seperti berikut *‘Cabaran boleh timbul jika guru tidak menerima Latihan yang mencukupi untuk mengintegrasikan teknologi dalam nilai pengajaran’* (R5). Oleh itu masalah ini sukar ditangani dan memberi tentang besar terhadap pelaksanaan pembelajaran secara digital.

Langkah 2: Penetapan Objektif Modul (*State Objectives*)

Dapatan analisis keperluan bagi langkah dua dalam Model ID ASSURE ini adalah untuk memberi input tentang objektif yang ingin dicapai dalam pelaksanaan MPAK A-MaSTer. Objektif yang ditetapkan ini adalah seperti yang diharapkan oleh murid dalam pembelajaran mereka menggunakan modul ini. Beberapa tema utama dapat dirumuskan melalui proses temu bual iaitu kemudahan mengakses modul, penglibatan murid dalam pembelajaran meningkat, meningkatkan motivasi murid, menambah kemahiran literasi digital, dan memupuk sikap proaktif. Dapatan ini dijelaskan seperti berikut:

i. Modul yang mudah diakses.

Berdasarkan analisis temu bual yang dijalankan, murid menyatakan harapan mereka agar modul yang dilaksanakan ini dapat digunakan oleh mereka dengan mudah secara sendiri dan percuma. Perkara ini seperti dinyatakan oleh seorang peserta *“satu aplikasi yang boleh membantu murid-murid mencari maklumat secara percuma”* (R3)

ii. Pembelajaran aktif

Secara lazimnya, pembelajaran yang berteraskan teknologi akan menyokong pembelajaran aktif dengan bahan-bahan yang disediakan lebih interaktif. Oleh itu, modul yang mengandungi bahan interaktif ini akan menjadikan pembelajaran yang bermakna seperti yang diharapkan oleh peserta ini yang menyatakan *Contohnya permainan simulasi dan media interaktif. Dengan Memanfaatkan elemen-elemen ini saya lebih tertarik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran nilai”* (R2). Peserta berikutnya menyatakan *“Murid boleh juga mengakses bahan dalam talian, menyiapkan tugas dan mengambil bahagian dalam perbincangan”* (R3) yang menjelaskan bagaimana pembelajaran aktif itu berlaku.

iii. Meningkatkan motivasi murid

Bahan interaktif yang digunakan bukan sahaja menggalakkan penglibatan aktif murid. Peserta ini memaklumkan bahawa bahan yang interaktif menambahkan lagi motivasi beliau untuk belajar. Ujar peserta ini *“merasa lebih bermotivasi untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan”* (R2) apabila bahan interaktif seperti simulasi digunakan sewaktu proses pembelajaran berlangsung. Selain bahan interaktif, kemudahan teknologi yang pelbagai serta

mudah diakses juga menambahkan minatnya untuk belajar. Peserta tersebut menyatakan *“adanya sumber daya tambahan yang variasi dan mudah diakses ini teknologi membantu memperkaya proses pembelajaran dan murid lebih bersemangat untuk mengkaji dengan lebih mendalam”* (R10).

Langkah 3: Pemilihan Media dan Bahan (*Select Media and Materials*)

Langkah 3 bagi Model ID ASSURE adalah untuk memilih media dan bahan yang sesuai bagi MPAK A-MaSTer. Hasil dapatan analisis temubual memberikan beberapa input yang berguna tentang media serta bahan yang sesuai dengan kehendak murid. Tema-tema utama yang dikenalpasti daripada analisis temubual ini adalah gabungan pelbagai platform digital, aplikasi mudah alih, penggunaan media interaktif serta kolaborasi secara dalam talian. Tema-tema tersebut dapat diuraikan seperti berikut:

i. Gabungan pelbagai platform digital:

Terdapat pelbagai cadangan platform digital serta teknologi yang sesuai untuk tujuan pembelajaran yang dinyatakan oleh peserta. Misalnya peserta ini menyatakan bahawa *“jenis teknologi yang dapat membantu penggunaan bahan pembelajaran nilai adalah teknologi Ai”*. Peserta ini turut memberikan cadangan untuk menggunakan platform Learning Management System (LMS) Ujar beliau *“Platform pembelajaran digital seperti Learning management system (LMS) boleh digunakan untuk mencipta, mengurus dan menyimpan bahan pembelajaran yang bernilai. LMS juga membolehkan guru memuat naik bahan-bahan pengajaran tambahan tugas dan juga sumber yang berkaitan dengan nilai yang diajar oleh mereka”* (R3).

ii. Pembangunan Aplikasi Mudah Alih.

Seterusnya, penggunaan aplikasi mudah alih turut diutarakan oleh peserta semasa proses temubual berlangsung. Peserta ini mencadangkan *“aplikasi mudah alih yang direka khusus untuk pembelajaran nilai boleh digunakan”* Ujar beliau lagi *“Aplikasi ini dapat digunakan sebagai alat yang boleh diakses oleh murid dengan mudah pada peranti mereka seperti telefon pintar dan tablet”* (R3).

iii. Penggunaan Media Interaktif.

Penggunaan media interaktif yang pelbagai sangatlah penting dalam pembinaan MPAK A-MaSTer. Media yang dicadangkan merangkumi audio, visual, animasi, imej-imej yang menarik. Misalnya peserta ini mencadangkan *“teknologi multimedia termasuklah imej video, audio dan animasi boleh digunakan untuk memperkayakan bahan untuk pembelajaran nilai”* (R9). Cadangan lain oleh peserta ini adalah penggunaan video pendek. Jelas beliau *“video pendek atau cerita animasi untuk menunjukkan situasi yang melibatkan konflik moral atau untuk menggambarkan nilai yang diajar”* (R9). Peserta lain pula mencadangkan agar dimasukkan elemen gamifikasi seperti berikut *“pembelajaran interaktif yang menggunakan teknologi dapat memastikan perkembangan konten pembelajaran yang variasi dan menarik. Contohnya permainan simulasi dan media interaktif.”* (R2) yang dapat digunakan dalam modul sebagai bahan interaktif untuk menarik minat murid

iv. Sumber Pembelajaran dalam Platform Digital.

Kewujudan pelbagai platform digital yang dapat memberikan murid akses untuk sumber-sumber ilmiah haruslah dimanfaatkan. Misalnya peserta ini menjelaskan bahawa *“gunakan teknologi ini kita dapat mengakses pelbagai sumber tambahan yang relevan dengan pembelajaran nilai. Contohnya macam e-book, jurnal elektronik, video kuliah, forum perbincangan online dan lain-lain”* (R10).

v. Kolaborasi atas Talian

Dapatan analisis keperluan ini juga mengenalpasti keinginan peserta dapat menggunakan teknologi untuk mengadakan perbincangan atas talian dengan efektif. Perkara ini dikemukakan oleh seorang peserta di mana beliau menyatakan bahawa *“teknologi membolehkan saya untuk*

berinteraksi dan bekerjasama dengan rakan-rakan saya yang lain dengan lebih baik semasa di dalam kelas ataupun semasa kami belajar secara di atas talian “(R10).

PERBINCANGAN

Dapatan kajian jelas menunjukkan bahawa murid Tingkatan Empat mempunyai kemahiran digital yang tinggi dan bersikap positif terhadap teknologi. Ciri ini sejajar dengan dimensi Pengurusan Kendiri dalam model Garrison, di mana murid mempunyai potensi besar untuk mengawal konteks pembelajaran mereka. Keupayaan mereka untuk mencari maklumat "di hujung jari" dan menggunakan pelbagai aplikasi menunjukkan kesediaan untuk mengurus sumber pembelajaran secara autonomi. (Hammad, 2025). Oleh hal yang demikian, pembelajaran yang berteraskan digital merupakan satu pendekatan yang tidak asing lagi bagi mereka (Hammad, 2025).

Namun begitu, walaupun murid ini mempunyai literasi digital yang tinggi, peranan guru masih lagi diperlukan untuk memberikan bimbingan supaya proses pembelajaran lebih efektif. Pengetahuan mereka tentang teknologi masih lagi membataskan mereka dari segi kandungan isi pelajaran yang memerlukan bimbingan langsung daripada guru. Perkara ini menurut Chardonens (2025) yang menyatakan bahawa keupayaan murid yang mahir dalam penggunaan platform digital perlulah dibimbing oleh guru agar potensi murid dapat dikembangkan untuk menggalakkan pemikiran kritis dengan menyediakan bahan yang sistematik. Hal ini turut dinyatakan oleh Kantathanawat et al., (2025) dalam kajian mereka membuktikan bahawa melalui model metakognitif (CIMESMSDA) yang sistematik berupaya untuk meningkatkan kemahiran metakognitif dan pencapaian akademik murid. Jelasnya lagi, generasi celik komputer masih perlu dibimbing agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna hasil daripada kecekapan teknologi mereka serta bahan pembelajaran yang tersusun.

Namun, dapatan juga mendedahkan cabaran seperti akses internet yang terhad dan kesediaan guru yang masih perlu dipertingkatkan. Gambaran ini jelas membayangkan bahawa walaupun murid berkebolehan, mereka masih memerlukan persekitaran pembelajaran yang dapat menyokong pembelajaran mereka. Justeru, modul A-MaSTer perlu direka bentuk untuk menyediakan sumber yang fleksibel dan mudah diakses. Secara tidak langsung, daripada dapatan analisis ini, pengkaji perlu mengambil kira aspek 'pengurusan sumber pembelajaran dan sokongan' dalam dimensi Pengurusan Kendiri Garrison, yang menekankan bahawa kawalan murid terhadap pembelajaran mereka mesti disokong oleh persekitaran yang kondusif.

Pemilihan media dan bahan merupakan langkah penting dalam MPAK A-MaSTer. Dapatan analisis keperluan menunjukkan bahawa pemilihan bahan yang interaktif dan serta menggunakan platform aplikasi mudah alih sangat sesuai dengan minat murid generasi Z. Penggunaan bahan interaktif ini menggalakkan penglibatan aktif murid yang dapat membantu mereka memahami konsep pembelajaran dengan lebih mudah. penggunaan aplikasi mudah alih dalam pembelajaran Pendidikan Moral menggalakkan penglibatan murid secara aktif (Liu & Xu, 2021; Mukti & Hwa, 2018). Keinginan murid yang kuat terhadap kandungan interaktif seperti gamifikasi, simulasi, dan media yang relevan seperti filem dan pempengaruh media sosial adalah selari dengan komponen motivasi dalam model Garrison (1997).

Bahan pembelajaran yang menarik dan dekat dengan realiti kehidupan mereka berupaya meningkatkan motivasi kemasukan dan motivasi tugasan. Apabila murid bermotivasi tinggi, mereka lebih cenderung untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran (Yurdal & Toraman, 2023). Pemahaman terhadap konsep moral serta penaakulan murid juga dapat ditingkatkan sepertimana yang dinyatakan oleh (Wang & Tang, 2023).. Selain itu, nilai positif seperti disiplin kerjasama serta kemahiran berfikir secara kritis dapat dipupuk melalui integrasi teknologi maklumat dalam pembelajaran (Espino-d & Gonzalez-gonzalez, 2020). Hal ini jelaslah bahawa peningkatan akademik dan pertimbangan moral dapat dikukuhkan melalui pemilihan bahan dan media seperti penggunaan LMS, aplikasi mudah alih dan gamifikasi

Kajian yang dijalankan oleh Mavrogianni et al., (2025) pula membuktikan bahawa kefahaman terhadap isi pelajaran akan berpanjangan melalui penggunaan media interaktif selain turut meningkatkan pencapaian akademik. Secara keseluruhannya, dapatan ini jelas menunjukkan bahawa Kemahiran digital murid dapat dimanfaatkan sebaiknya dengan merancang modul yang mempunyai elemen interaktif dan fleksibel. Pendekatan pembelajaran arah sendiri merupakan pendekatan yang digunakan dalam MPAK A- MaSTer untuk meningkatkan pembelajaran sendiri dan pencapaian akademik murid. Berdasarkan analisis tematik yang dibuat, secara kesimpulannya mendapati bahawa terdapatnya keperluan untuk membangunkan modul yang menyediakan pembelajaran secara fleksibel, interaktif dan reflektif.

BATASAN KAJIAN DAN CADANGAN KAJIAN LANJUTAN

Sebagai sebuah kajian kualitatif, kajian ini mempunyai beberapa batasan kajian iaitu saiz sampel yang kecil, iaitu seramai 10 orang murid dari sebuah sekolah. Walaupun data yang diperoleh adalah mendalam, kebolehgeneralisasian dapatan kepada populasi yang lebih besar adalah terbatas. Persepsi dan keperluan murid mungkin berbeza mengikut latar belakang sosioekonomi, lokasi geografi (antara bandar dan luar bandar), dan jenis sekolah. Oleh itu, kajian lanjutan adalah amat disyorkan. Penyelidikan pada masa hadapan boleh menggunakan pendekatan kaedah campuran (*mixed-methods*) yang menggabungkan soal selidik berskala besar untuk mengesahkan dapatan kualitatif ini secara statistik, diikuti dengan temu bual mendalam untuk meneroka nuansa yang lebih terperinci. Selain itu, kajian lanjutan juga boleh melibatkan perspektif guru dan ibu bapa untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang ekosistem pembelajaran digital bagi subjek Pendidikan Moral.

KESIMPULAN

Kajian analisis keperluan ini dijalankan untuk mengenal pasti ciri, harapan, dan keperluan murid Generasi Z sebagai asas kepada reka bentuk Modul Pembelajaran Kendiri A-MaSTer bagi subjek Pendidikan Moral. Hasil kajian mendapati bahawa murid mempunyai tahap literasi digital yang tinggi dan menunjukkan penerimaan positif terhadap pembelajaran berasaskan teknologi. Mereka amat berminat dengan kandungan yang interaktif, relevan dengan kehidupan mereka, dan boleh diakses dengan mudah melalui platform seperti aplikasi mudah alih. Namun, cabaran seperti akses internet dan kesediaan guru masih menjadi kekangan yang perlu diberi perhatian.

Dapatan kajian ini membuktikan bahawa terdapatnya keperluan bagi membangunkan modul PAK yang diintegrasikan dengan teknologi digital yang membawa perubahan kepada pedagogi Pendidikan Moral daripada bersifat pemusatan guru kepada berpusatkan murid. Hal ini juga menunjukkan bahawa bidang ini masih kurang diterokai. Model PAK Garrison (1997) juga dapat dijadikan sebagai asas kepada pembinaan modul PAK ini yang bertepatan dengan teori konstruktivisme bagi membantu murid mengawal proses pembelajaran mereka. Model PAK Garrison (1997) boleh diaplikasikan sebagai kerangka teori yang mantap untuk membimbing reka bentuk instruksional dan mentafsir keperluan pembelajaran murid secara holistik, merangkumi aspek pengurusan, pemantauan, dan motivasi.

Secara praktikal, dapatan kajian ini memberikan implikasi penting kepada pembangun instruksional, guru Pendidikan Moral, dan penggubal dasar. Dapatan kajian ini menekankan bahawa melalui analisis keperluan, kehendak pengguna terhadap sesuatu modul dapat dipenuhi apabila kajian analisis keperluan ini dijalankan secara berkesan. Input yang diperolehi menjadi asas penting dalam pembinaan sesuatu modul. Pembangunan modul seperti A-MaSTer bukan sahaja menyumbang kepada transformasi pedagogi Pendidikan Moral, tetapi juga menyokong secara langsung aspirasi Dasar Pendidikan Digital untuk memupuk murid yang kompeten dan berdikari. Secara keseluruhannya, modul pembelajaran sendiri yang dirancang dengan teliti berpotensi besar dalam membentuk bukan

sahaja pencapaian akademik tetapi juga penaaakulan dan penghayatan moral murid, selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan.

DEKLARASI GENERATIF AI

Semasa menyediakan karya ini, penulis telah menggunakan *NotebookLM* untuk menyokong penyusunan nota dan meningkatkan kejelasan penulisan. Setelah menggunakan *NotebookLM*, penulis telah menyemak, mengesahkan dan mengedit kandungan sebagaimana perlu, serta mengambil tanggung jawab penuh terhadap kandungan akhir penerbitan ini.

PENGHARGAAN

Penulis merakamkan jutaan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam kajian ini secara langsung mahupun tidak langsung.

Konflik Kepentingan: Tiada konflik kepentingan dalam kajian ini

RUJUKAN

- Abd-el-fattah, S. M. (2010). Garrison ' s model of self-directed learning : Preliminary validation and relationship to academic achievement. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 586–596.
- Abuhassna, H., & Alnawajha, S. (2023). Instructional design made easy! Instructional design models, categories, frameworks, educational context, and recommendations for future work. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(4), 715–735. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13040054>
- Alam, S., Asmawi, A., & Fatema, S. (2025). Focus Group Discussions (FGDs) for qualitative and mixed-method approaches : Principles , applications , and ey considerations. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 5(4), 51–56.
- Anthonymsamy, L., Choo, K. A., & Hin, H. S. (2021). Investigating self-regulated learning strategies for digital learning relevancy. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 18(1), 29–64. <https://doi.org/10.32890/MJLI2021.18.1.2>
- Asdy Hakim, A., Siew Wei, T., & Shahrul Kadri, A. (2021). Pembangunan modul pembelajaran stem berintegrasikan BYOD (Bring Your Own Device) untuk pendidikan fizik di kolej matrikulasi : Satu analisis keperluan. *Practitioner Research*, 3(July), 171–190. <https://doi.org/10.32890/pr2021.3.9>
- Azmin, A. F., Fadilah, N. S. H., Isnin, A. A., & Rajandran, B. S. (2024). Enhancing a new method of teaching pendidikan moral subject to secondary school students. *Quantum Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(6), 409–416. <https://doi.org/10.55197/qjssh.v5i6.523>
- Bhat, N., & Dahal, A. (2023). Self-directed learning, its implementation, and challenges: a review. *Nepal Journal of Health Sciences*, 3(1), 102–115. <https://doi.org/10.3126/njhs.v3i1.63277>
- Botha, A., du Toit-Brits, C., & Blignaut, J. H. (2025). Charting new pathways: Unleashing the potential of self-directed learning and the transformative role of teachers in education. *Education Sciences*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/educsci15050524>
- Chardonens, S. (2025). Adapting educational practices for Generation Z: Integrating metacognitive strategies and artificial intelligence. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1504726>
- Cutillas, A. L., Balili, E. E., Rellin, E. C., & Pangandoyon, M. J. S. (2025). Teaching strategies and activities across all disciplines that appeal to Gen-Z learners. *Environment and Social Psychology*, 10(6), 1–16. <https://doi.org/10.59429/esp.v10i6.3176>
- Dal, D. K. F., Cristiane, C. D. P., Stela, M. de M. P., Eliane, T. N., Raquel, E. K., & Laura, F. C. (2017). Focus group on qualitative research : Experience report. *Rev Bras Enferm*, 70(2), 424–429. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0091> Submission
- Espino-d, L., & Gonzalez-gonzalez, H. (2020). Creating interactive learning environments through the use of information and communication technologies applied to learning of social values : An approach from neuroeducation. *MDPI-AG-Postfach-Basel-CH4005-rasett.pdf*.
- Fiandra, Y. A., Jalinus, N., Ridwan, R., & Abdullah, R. (2022). The effect of prior knowledge and assure model on simulation and digital communication learning outcomes in vocational high school. *Jurnal VARIDIKA*,

- 1(1), 53–62. <https://doi.org/10.23917/varidika.v1i1.18283>
- Hamid Esmaeil, A. A. A., Voo, P., Maakip, I., Rathakrishnan, B., Halik, M., Marshall, S., Ag Kiflee, D. N. B., Ayub, N., & Arumugam, B. (2024). Cultivating self-directed learning in Malaysian higher education: A qualitative inquiry. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(1), 574–592. <https://doi.org/10.6007/ijarped/v13-i1/19226>
- Hammad, H. S. (2025). Teaching the digital natives: Examining the learning needs and preferences of Gen Z learners in higher education. *Transcultural Journal of Humanities and Social Sciences*, 6(2), 214–242. <https://doi.org/10.21608/tjhss.2025.346098.1303>
- Harrison, T., & Polizzi, G. (2022). (In)civility and adolescents' moral decision making online: Drawing on moral theory to advance digital citizenship education. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3277–3297. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10710-0>
- Juujärvi, S., & Myrsky, L. (2022). Online dilemma discussions as a method of enhancing moral reasoning among health and social care graduate students. *International Journal of Ethics Education*, 7(2), 271–287. <https://doi.org/10.1007/s40889-022-00143-9>
- Kantathanawat, T., Thongsomnuek, N., Charoentham, M., & Pimdee, P. (2025). Enhancing digital-age metacognition: A framework for cognitive innovation in Thai secondary education. *Educational Process: International Journal*, 14. <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.14.9>
- Khairulazwad, H., Norhayati, A., Nor'ain, M. T., & Yerizon. (2021). Pembangunan Modul Pembelajaran Mandiri Pengamiran (INSEL) Bagi Pelajar Matrikulasi. *Journal of Science and Mathematics Letters*, 9(Special Issue), 80–90.
- Liu, G., & Xu, Y. (2021). Application of mobile app in moral education course teaching based on intelligent internet of things. *Mobile Information Systems*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/1577096>
- Loeng, S. (2020). Self-directed learning: A core concept in adult education. *Education Research International*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/3816132>
- Lu, Y. (2025). Self-directed learning strategies and knowledge construction of university students: Achieving learning goals and managing cognitive load. *International Journal of Education and Social Development*, 2(1), 1–7.
- Mavrogianni, A., Vasilaki, E., Linardakis, M., Vasiou, A., & Mastrothanas, K. (2025). Interactive multimedia environment intervention with learning anxiety and metacognition as achievement predictors. *Psychology International*, 7(1), 2. <https://doi.org/10.3390/psycholint7010002>
- Mharla B. Abenoja, & Ma. Melanie N. Edig. (2023). Self-Learning Module (SLM) dimensions and study habits as predictors of academic performance of students in Mathematics. *EPRA International Journal of Environmental Economics, Commerce and Educational Management*, 27–32. <https://doi.org/10.36713/epra13681>
- Mukti, N. A., & Hwa, S. P. (2018). Designing interactive multimedia learning environment for moral values education. *International Forum of Educational Technology & Society Malaysian Perspective*
- Nair, S. G., Sa'dom, N. Z. M., & Utanes, G. C. (2023). Lecturer-facilitated learning vs. Self-directed learning. Which motivates students better? Structural equation modelling approach. *Open Access Library Journal*, 10(11), 1–17. <https://doi.org/10.4236/oalib.1110924>
- Nguyen, P. T., & Van Ho, H. (2024). Needs analysis for university EFL learners majoring in business English: A scoping review of research and practice. *World Journal of English Language*, 14(6), 207–216. <https://doi.org/10.5430/wjel.v14n6p207>
- Rahmaningrum, H., & Suprijono, A. (2023). Pengaruh model pembelajaran self directed learning terhadap kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran Sejarah kelas X di SMAN 2 Trenggalek. *E-Journal Pendidikan Sejarah*, 13(2), 1–9.
- Ridzuan Hussin, Ahmad Nizam Othman, & Ridzuan Hussin. (2020). Analisis keperluan pengintegrasian gaya pembelajaran dan teknologi media baru dalam pendidikan seni visual. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 18(2), 1–13.
- Scuotto, C., Triberti, S., Iavarone, M. L., & Limone, P. (2024). Digital interventions to support morality: A scoping review. *British Journal of Educational Psychology*, 94(4), 1072–1090. <https://doi.org/10.1111/bjep.12706>
- Tang, K. S., McLure, F., Williams, J., & Donnelly, C. (2024). Investigating the role of self-selected STEM projects in fostering student autonomy and self-directed learning. *Australian Educational Researcher*, 51(5), 2355–2379. <https://doi.org/10.1007/s13384-024-00696-2>
- Wang, H., & Tang, A. (2023). Effects of Online Learning on Student Moral Development: A Meta-analysis Based on 42 Experimental and Quasi-experimental Studies. *Best Evidence in Chinese Education*, 15(1), 1789–1793. <https://doi.org/10.15354/bece.23.ar095>
- Watanapokakul, S. (2023). English for Event Management: A Mixed Methods Study for Needs Analysis and Course Design. *Thaitesol Journal*, 35(1), 38. <https://eric.ed.gov/?q=need+analysis+for+english+class&id=EJ1340917>

Yurdal, M. O., & Toraman, Ç. (2023). Self-Directed Learning, Academic Achievement and Motivation: A Meta-Analytical Study. *Alberta Journal of Educational Research*, 69(2), 233–253.
<https://doi.org/10.55016/ojs/ajer.v69i2.75098>