

PEMBANGUNAN MODUL INFOGRAFIK PEMBELAJARAN FLEKSI AL-QURAN

Khadijah YUSOP¹

Mohd Fauzi ABDUL HAMID^{*2}

Mohd Firdaus YAHAYA³

Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA), Malaysia

¹khadijahyusop@gmail.com

²mohdfauzi@unisza.edu.my

³mohdfirdaus@unisza.edu.my

Manuscript received 7 April 2025

Manuscript accepted 24 November 2025

**Corresponding author*

<https://doi.org/10.33736/ils.9434.2025>

ABSTRAK

Ilmu i'rab atau fleksi merupakan cabang tatabahasa Arab yang kompleks dan sukar difahami kerana kebiasaannya disampaikan dalam bentuk kitab yang sukar diakses oleh pelajar. Infografik boleh dijadikan medium alternatif untuk menyampaikan maklumat kompleks dengan lebih menarik dan mudah. Justeru, kajian ini bertujuan membangunkan modul Infografik Fleksi al-Quran (i-FleQ) yang menggunakan infografik sebagai alat bantu pengajaran. Pembangunan modul ini berasaskan pendekatan Reka Bentuk dan Pembangunan, serta gabungan Model Diskrepansi, Model Pembinaan Modul Sidek, *Infographic Design Model*, dan Teori Konstruktivisme. Kajian dilaksanakan dalam dua fasa: analisis keperluan dan reka bentuk modul. Penilaian elemen dan komponen modul melibatkan sepuluh pakar menggunakan kaedah Fuzzy Delphi, manakala kesahan kandungan diuji oleh lima pakar menggunakan soal selidik. Modul yang dibangunkan merangkumi lima komponen utama, iaitu objektif, isi kandungan, reka bentuk, aktiviti pembelajaran dan penilaian. Dapatan menunjukkan bahawa modul mempunyai kesahan kandungan yang tinggi. Modul i-FleQ ini berpotensi dimanfaatkan oleh pelajar, guru, pensyarah dan orang awam dalam pembelajaran ilmu fleksi bahasa Arab. Ia membantu pelajar memahami struktur ayat al-Quran dengan lebih baik dan meningkatkan penguasaan ilmu i'rab secara berkesan.

Kata kunci: pembangunan modul; infografik; fleksi bahasa Arab; tatabahasa Arab

DEVELOPING AN INFOGRAPHIC LEARNING MODULE FOR QURANIC INFLECTION

ABSTRACT

Arabic inflection, or *i'rāb* is a branch of Arabic grammar that is complex and difficult to master, as it is commonly taught through classical texts that are not easily accessible to students. Infographics can serve as an alternative medium to present complex information in a more engaging and understandable way. Therefore, this study aims to develop the Infographic Module for Quranic I'rab (i-FleQ), which utilises infographics as a teaching aid. The module development is based on the Design and Development approach, incorporating the Discrepancy Model, Sidek Module Development Model, Infographic Design Model, and Constructivist Theory. The study was carried out in two phases: needs analysis and module design. Evaluation of the module's elements and components involved 10 experts using the Fuzzy Delphi method, while content validity was assessed by five experts through questionnaires. The developed module comprises five main components: objectives, content, design, learning activities, and assessment. Findings show that the module has high content validity. The i-FleQ module can be utilised by students, teachers, lecturers, and the public for learning Arabic grammatical flexion. It helps students understand the structure of Quranic sentences more effectively and enhances their mastery of *i'rāb*.

Keywords: module development; infographic; Arabic inflection; Arabic grammar

Pendahuluan

Setiap bahasa pastinya mempunyai kaedah dan peraturan tersendiri yang perlu dikuasai bagi memahirkannya dalam bahasa tersebut. Kaedah dan peraturan ini dipelajari melalui ilmu tatabahasa, iaitu suatu peraturan dan sistem bagi mempelajari sesuatu bahasa dengan betul (Sulaiman seperti yang dinyatakan dalam Zuhaidi & Zainal, 2021). Di samping itu, tatabahasa juga menjadi alat untuk mengukur sejauh mana penguasaan seseorang individu terhadap bahasa yang dipelajarinya. Dalam konteks bahasa Arab, ilmu tatabahasa dinamakan sebagai sintaksis atau *nahu*. Ilmu *nahu* ialah ilmu yang dipelajari bagi menentukan kedudukan suatu perkataan melalui *i'rāb* perkataan tersebut (Al-Hasyimi, 1973). *I'rāb* pula berfungsi untuk menentukan baris akhir setiap perkataan serta berperanan untuk menjelaskan makna sesuatu perkataan (Sidek & Teh, 2024). Selain itu, *i'rāb* juga disebut sebagai fleksi (Sidek & Teh, 2024), iaitu perubahan pada akhir perkataan yang berlaku secara *lafzi* dan *zahir* (perubahan baris akhir yang dapat dilihat pada perkataan) atau secara *taqdiri* (tidak dapat dilihat perubahannya secara *zahir*), hasil daripada wujudnya *'amil* (penyebab berlakunya perubahan) yang tertentu (Hisham, 2009).

Fenomena linguistik yang terdapat dalam ilmu fleksi atau *i'rāb* merupakan satu ciri keunikan bahasa Arab yang tiada dalam bahasa lain (Harahap, 2021; Sidek & Teh, 2024; Zuhriyah, 2019). Hal ini kerana *i'rāb* memainkan peranan penting dalam menjelaskan makna baharu sesuatu perkataan yang tidak dapat ditunjukkan oleh huruf asli sesuatu perkataan atau huruf tambahan yang datang selepas berlakunya

pola pada perkataan tersebut (Sidek & Teh, 2024). Meskipun cirinya unik, *i'rab* merupakan satu cabang ilmu yang mencabar untuk dipelajari dan difahami (Zuhriyah, 2019). Menurut Mualif (2019), tahap penguasaan bahasa Arab dan cabang ilmunya, termasuklah fleksi bahasa Arab masih lemah berdasarkan dapatan kajian-kajian lepas yang dijalankan terhadap pelajar sekolah-sekolah agama di Malaysia. Majoriti pelajar masih tidak mahir berkenaan ilmu fleksi bahasa Arab, iaitu mereka tidak dapat menentukan *i'rab* perkataan bahasa Arab dengan tepat (Mu'min, 2021; Zuhriyah, 2019). Selain itu, teknik pengajaran ilmu *nahu* berpusatkan guru dan hafalan juga menjadikan pelajar tidak dapat mengaplikasikan ilmu *nahu* tersebut secara sendiri setelah selesai pembelajaran (Mualif, 2019). Hal ini kerana pengajaran berpusatkan guru menjadikan pembelajaran kurang efektif berikutan pelajar sukar mengingat fakta-fakta yang dipelajari (Mohamad et al., 2019). Situasi ini berlaku kerana pelajar perlu memberikan tumpuan sepenuhnya terhadap pengajaran guru dalam tempoh masa yang lama tanpa penglibatan mereka secara aktif dalam pembelajaran.

Di samping itu, masalah keberkesanan bahan bantu mengajar dan kekurangan bahan bacaan tambahan juga telah menyukarkan proses pengajaran dan pembelajaran fleksi bahasa Arab di Malaysia (Zaini et al., 2019). Pada zaman ini, kemudahan teknologi merupakan medium yang digunakan secara meluas dalam urusan kehidupan seharian termasuklah pendidikan. Namun begitu, pemanfaatan teknologi dalam PdP bahasa Arab di universiti dan sekolah masih kurang dipergiatkan (Nurkhamimi & Sabri, seperti yang dinyatakan dalam Ghani et al., 2019). Menurut Baharum et al. (2023), bahan pembelajaran berasaskan teknologi merupakan medium yang diperlukan oleh para pelajar pada zaman teknologi yang serba canggih ini. Hal ini kerana mereka sudah terbiasa dengan penggunaan gajet dalam urusan kehidupan seharian. Oleh yang demikian, apabila kemudahan teknologi yang sedia ada tidak dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya, PdP bahasa Arab menjadi kurang berkesan dan tidak menarik (Rahimi seperti yang dinyatakan dalam Zaini et al., 2019).

Infografik merupakan medium penyebaran maklumat dan komunikasi berasaskan teknologi yang membantu ramai pihak menyebarkan maklumat dengan lebih berkesan. Penggunaan mod bukan lisan seperti visualisasi dapat menjadikan proses penyampaian maklumat lebih cepat dan jelas melalui penggunaan peralatan elektronik seperti telefon pintar, tablet dan komputer (Fadzil, 2020; Kamaluddin & Husnin, 2022; Sabarudin & Saimon, 2021). Hal ini demikian termasuklah penggunaannya dalam pembelajaran. Kini, media berteknologi telah digunakan secara meluas sebagai alat pedagogi inovatif dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdP), terutamanya Pembelajaran Abad ke-21 (Saidin et al., 2024). Penggunaan infografik membantu para pelajar memahami suatu kandungan pelajaran yang kompleks, mengingat fakta dan maklumat, merungkai hubung kait antara suatu konsep yang dipelajari, memahami proses dan peristiwa serta memahami ringkasan suatu maklumat (Fadzil, 2020; Malir, 2024).

Selain itu, menurut Johar dan Murli (2022), penggunaan bahan bantu mengajar yang efektif berpotensi membantu pelajar untuk menguasai PdP bahasa Arab dengan lebih baik. Penggunaan modul berasaskan multimedia sebagai bahan bantu mengajar juga menjadikan pelajar lebih berminat untuk mempelajari dan mendalami sesuatu topik pembelajaran (Azahar & Yusoff, 2022; Shahrul seperti yang dinyatakan dalam Malir, 2024). Oleh yang demikian, pembangunan modul Infografik

Fleksi al-Quran (i-FleQ) yang dilaksanakan ini bertujuan membantu para pelajar menguasai *i'rab* melalui pengaplikasiannya dalam al-Quran. Selain itu, penggunaan media interaktif seperti modul infografik juga dapat mendorong mereka untuk mempelajari *i'rab* secara sendiri sekaligus dapat mengaplikasikan Pembelajaran Abad ke-21 (PAK21) dengan memaksimumkan penglibatan pelajar secara aktif dalam pembelajaran fleksi bahasa Arab.

Modul i-FleQ juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bantu mengajar yang efektif bagi meningkatkan keberkesanan pembelajaran ilmu fleksi bahasa Arab kerana modul pembelajaran berasaskan infografik masih kurang dibangunkan secara khusus untuk menyokong penguasaan *i'rab* dengan menggunakan teks al-Quran sebagai bahan utama.

Kajian Literatur

Pembangunan Modul

Pelbagai kajian telah dilakukan dalam membangunkan modul atau bahan pengajaran bahasa Arab, namun terdapat kekangan dari aspek penilaian luar dan keseragaman pelaksanaan. Uno et al. (2025) membangunkan modul ujian bahasa Arab menggunakan aplikasi *ProProfs*. Modul ini dinilai oleh pakar teknologi pendidikan dan menunjukkan peningkatan kecekapan dan kebolehpercayaan dalam penilaian. Kajian oleh Daud et al. (2020) pula menghasilkan modul *m-pembelajaran* bagi pelajar peringkat asas. Modul tersebut dinilai melalui soal selidik pelajar dan maklum balas guru, mendapati ia meningkatkan motivasi pelajar terhadap pembelajaran bahasa Arab. Sementara itu, Mohammed (2022) membangunkan kursus elektronik bagi kemahiran bertutur dan mendengar. Kursus ini dibina berdasarkan Taksonomi Bloom dan turut melibatkan penilaian luar terhadap penglibatan pelajar dan kualiti pengajaran. Dalam kajian lain, Mohammed et al. (2020) menekankan penggunaan alatan Web 2.0 dalam bilik darjah untuk TAFL (*Teaching Arabic as a Foreign Language*). Mereka menegaskan pentingnya penilaian oleh pendidik luar bagi memilih dan menambah baik modul pengajaran.

Kajian oleh Ghani et al. (2024) pula menilai kebolehgunaan aplikasi mudah alih *e-Lughatul Fasli* yang dibangunkan bagi pengurusan bilik darjah bahasa Arab. Menggunakan analisis Fuzzy Delphi, penilaian oleh pakar menunjukkan kesepakatan melebihi 80%, membuktikan keberkesanan aplikasi ini sebagai alat bantu pengajaran yang relevan dengan kurikulum semasa. Sementara itu, Hamid et al. (2024) menilai penerimaan pelajar terhadap modul infografik interaktif untuk pembelajaran nahu Arab dengan menggunakan Model Penerimaan Teknologi (TAM). Dapatan kajian menunjukkan pelajar bermotivasi, bersedia dan mempunyai niat berterusan untuk menggunakan modul tersebut, sekali gus membuktikan keberkesanan pendekatan visual-interaktif dalam pengajaran bahasa Arab.

Secara keseluruhannya, kajian-kajian ini menunjukkan trend positif dalam pembangunan bahan bantu mengajar bahasa Arab, namun masih terdapat kekurangan dari segi penilaian luar, aplikasi dalam konteks berbeza dan penggunaan pendekatan infografik secara khusus dalam pengajaran fleksi. Justeru, kajian ini cuba

mengisi jurang tersebut dengan membangunkan modul i-FleQ yang berdasarkan kepada teks al-Quran dan bersifat interaktif.

Aplikasi Teori dan Model

Pembangunan modul i-FleQ melibatkan integrasi beberapa model dan teori, iaitu Model Pembinaan Modul Sidek (2005), *Infographic Design Model* (IDM) (Kibar & Akkoyunlu, 2015) dan Teori Konstruktivisme. Model Pembinaan Modul Sidek (MPMS) (Noah, 2025) merupakan suatu model yang sistematik dan berupaya membantu para penyelidik dalam menyusun langkah pembinaan modul dengan lebih teliti, berstruktur dan komprehensif (Razak et al., 2021). Pengkaji telah mengaplikasikan beberapa proses yang dicadangkan dalam MPMS, merangkumi dua peringkat pembangunan modul, iaitu penyediaan draf dan penilaian. Selain itu, pengkaji juga telah menggunakan prinsip-prinsip dalam IDM sebagai panduan untuk mereka bentuk infografik yang menarik dan efektif bagi pembelajaran fleksi bahasa Arab. Di samping itu, Teori Konstruktivisme juga telah diaplikasikan dalam pembangunan modul i-FleQ. Pengkaji telah mengaplikasikan konsep pembelajaran berpusatkan pelajar yang diadaptasi daripada Teori Konstruktivisme bagi pembelajaran fleksi bahasa Arab dalam modul i-FleQ. Selain itu, prinsip-prinsip Teori Konstruktivisme dalam aplikasi multimedia yang disarankan oleh Aris et al. (2001) juga telah dititikberatkan oleh pengkaji bagi membangunkan modul Infografik Fleksi al-Quran (i-FleQ).

Model Pembinaan Modul Sidek

Pembinaan modul berdasarkan MPMS dijalankan melalui dua peringkat. Peringkat pertama ialah fasa penyediaan draf manakala peringkat kedua ialah fasa pengesahan modul (Kandasamy & Jaafar, 2023; Othman et al., 2019; Razak et al., 2021; Rozman & Hanafi, 2023).

Langkah-langkah pembinaan modul yang ditetapkan dalam Model Pembinaan Modul Sidek ini diadaptasi dalam kajian yang dijalankan dan juga disesuaikan dengan dua fasa pendekatan Reka Bentuk dan Pembangunan yang mendasari kajian ini. Berikut merupakan cadangan langkah-langkah pembangunan modul oleh Noah dan Ahmad (2005) yang diadaptasikan dalam pembangunan modul i-FleQ.

Peringkat Pertama: Penyediaan Draft Modul

Pembinaan modul pada peringkat ini bermula dengan langkah pertama, iaitu pembinaan matlamat dan berakhir dengan penyatuan draf modul.

Pembinaan Matlamat.

Pembinaan matlamat merupakan suatu proses yang sangat penting bagi menentukan objektif dan tujuan pembinaan sesuatu modul (Rozman & Hanafi, 2023). Matlamat kajian yang dijalankan adalah untuk membangunkan sebuah modul infografik bagi pembelajaran fleksi bahasa Arab dalam al-Quran. Pembangunan modul ini

merupakan suatu usaha bagi menarik minat pelajar mempelajari fleksi bahasa Arab dengan lebih berkesan.

Mengenal Pasti Teori, Rasional, Falsafah, Konsep, Sasaran dan Tempoh Masa.

Modul i-FleQ ini dibangunkan melalui pendekatan Reka Bentuk dan Pembangunan (Richey & Klein, 2007). Selain itu, pelaksanaan kajian juga menggabungkan beberapa model dan teori, iaitu Teori Konstruktivisme, MPMS (Noah, 2005), IDM (2015) dan Model Diskrepansi (Worthen & Sanders, 1987). Langkah-langkah dan konsep dalam pendekatan, model dan teori yang dipilih disesuaikan dengan langkah dan konsep modul yang ingin dibangunkan oleh pengkaji. Kemudian, pengkaji menetapkan para guru, pensyarah, pelajar-pelajar dan orang awam yang ingin mempelajari ilmu fleksi bahasa Arab sebagai golongan sasaran. Jangkaan tempoh masa penghasilan modul juga ditetapkan selama setahun lapan bulan.

Kajian Keperluan.

Pada peringkat ini, pengkaji melaksanakan suatu kajian bagi mengenal pasti keperluan pembinaan modul infografik dalam pembelajaran fleksi bahasa Arab berdasarkan pendapat para pelajar. Kajian analisis keperluan ini dijalankan menggunakan soal selidik sebagai instrumen. Seterusnya, dapatan kajian dianalisis menerusi perisian *Statistical Package for Social Science* (SPSS) untuk mendapatkan nilai min dan sisihan piawai bagi mengukur tahap keperluan pembinaan modul.

Pemilihan Objektif, Isi Kandungan, Strategi, dan Media.

Kajian diteruskan dengan langkah yang seterusnya, iaitu pemilihan objektif, isi kandungan, strategi, dan media yang akan diaplikasikan dalam modul. Kaedah *Fuzzy Delphi* digunakan bagi mendapatkan cadangan, penambahbaikan dan kesepakatan daripada pakar berkenaan pemilihan item bagi pembangunan modul i-FleQ.

Peringkat Kedua: Menguji dan Menilai Modul

Penilaian modul dilaksanakan melalui proses kesahan kandungan yang melibatkan lima orang pakar. Pakar yang terlibat perlu melengkapkan borang soal selidik yang dibina berdasarkan borang kesahan kandungan modul yang diperkenalkan oleh Russell (1974). Dapatan kajian yang diperoleh digunakan bagi mengukur dan menilai tahap kesahan kandungan modul i-FleQ yang telah dibangunkan.

Infographic Design Model.

Infographic Design Model diperkenalkan oleh Kibar dan Akkoyunlu (2015). Model ini berperanan sebagai kerangka kerja konseptual untuk mereka bentuk sebuah infografik yang efektif dan berkesan (Kuba & Jeong, 2022). Selain itu, model IDM terdiri daripada tiga komponen utama, iaitu penjanaan kandungan, penjanaan reka

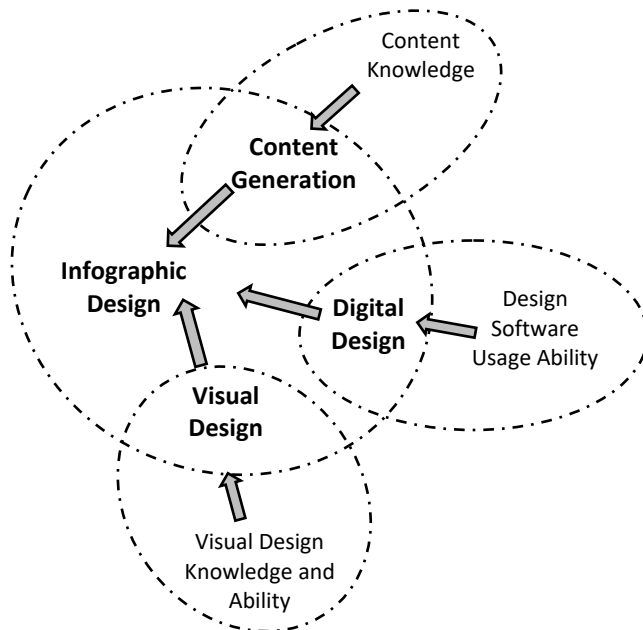
bentuk visual dan reka bentuk digital (Kibar & Akkoyunlu, 2015). Ketiga-tiga komponen tersebut merupakan kemahiran yang diperlukan untuk mereka bentuk sebuah infografik yang berkesan.

Penjanaan kandungan merujuk kepada proses untuk membangunkan dan menyusun maklumat yang akan diperkenalkan dalam modul (Kuba & Jeong, 2022). Langkah ini paling penting dalam proses reka bentuk sesebuah infografik kerana melibatkan proses penyiasatan dan penyusunan maklumat yang sistematik, penentuan hubungan antara komponen maklumat, penekanan terhadap maklumat penting serta penentuan susun atur, tajuk dan penerangan ringkas. Seterusnya, penjanaan reka bentuk visual pula merupakan proses penggunaan reka bentuk visual untuk mencipta komposisi visual manakala komponen terakhir, iaitu reka bentuk digital merujuk kepada keupayaan untuk menggunakan perisian dan alatan reka bentuk (Kuba & Jeong, 2022). Menurut Kibar dan Akkoyunlu (2015), maklumat dalam infografik mestilah difahami dengan baik untuk menghasilkan visualisasi maklumat yang berkesan selain mempunyai pengetahuan dan kemahiran untuk menggunakan peralatan digital.

Di samping itu, model IDM dibina berasaskan teori pembelajaran generatif, merangkumi aktiviti pembelajarannya serta prinsip reka bentuk maklumat (Kibar & Akkoyunlu, 2015). Berdasarkan ciri-ciri model yang telah diuraikan, hal ini jelas memperlihatkan kesesuaian model IDM untuk diaplikasikan dalam kajian ini. Komponen yang diperkenalkan dalam model ini berperanan sebagai panduan untuk menghasilkan sebuah modul infografik yang berkesan dalam pembelajaran fleksi bahasa Arab.

Rajah 1

Infographic Design Model (Kibar & Akkoyunlu, 2015)



Teori Konstruktivisme

Teori Konstruktivisme merupakan teori yang dipelopori oleh Lev Vygotsky, Jean Piaget, Jerome Bruner, David Ausubel dan John Dewey (Kurnia et al., 2018). Teori ini berpendapat bahawa ilmu pengetahuan dibina berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sedia ada, iaitu pelajar menyesuaikan maklumat baru yang dipelajari dengan pengalaman mereka sedia ada untuk membina pengetahuan baru (Ariffin et al., 2020; Chew et al., 2021; Tangkui & Tan, 2020; Voon & Amran, 2021). Pembelajaran berdasarkan teori ini merupakan suatu pembelajaran yang aktif. Hal ini kerana pelajar terlibat secara aktif untuk membina pengetahuan dan guru pula berperanan sebagai pemudah cara yang menyediakan sumber atau bahan pembelajaran bersesuaian serta menjadi pembimbing bagi para pelajar (Ariffin et al., 2020; Chew et al., 2021; Tangkui & Tan, 2020). Selain itu, penglibatan murid dalam proses pembelajaran juga dapat meningkatkan kualiti pengajaran (Voon & Amran (2021). Hal ini kerana penglibatan murid secara aktif dapat meningkatkan minat dan keseronokan belajar selain menjadikan mereka lebih mudah memahami suatu konsep pelajaran (Ahmad et al., 2022).

Teori Konstruktivisme ini boleh diaplikasikan melalui pembelajaran berdasarkan modul. Pembelajaran melalui modul yang mengaplikasikan Teori Konstruktivisme membolehkan pelajar membina pengetahuan baharu berdasarkan teori yang telah diajarkan oleh guru atau pensyarah di dalam kelas. Dalam konteks kajian ini, modul pembelajaran yang dibina bertujuan mengukuhkan teori fleksi bahasa Arab sedia ada dalam kalangan pelajar. Dengan pengetahuan dan teori sedia ada, pelajar dapat menambahkan pengetahuan baru melalui contoh-contoh *i'rab* yang dikeluarkan dalam ayat al-Quran. Selain itu, aplikasi Teori Konstruktivisme dalam modul pembelajaran juga menyahut Pembelajaran Abad ke-21, iaitu pembelajaran sendiri berpusatkan pelajar di samping melatih mereka berfikir reflektif dalam proses pembelajaran (Voon & Amran, 2021). Di samping itu, teori ini juga dapat mendorong guru dan pensyarah untuk mencapai objektif PdP (Voon & Amran, 2021).

Seterusnya, Teori Konstruktivisme juga merupakan pendekatan yang sesuai sebagai asas kepada pembinaan modul pembelajaran bahasa (Muhin & Yusoff, 2021). Hal ini kerana pada asalnya teori ini merupakan teori pemerolehan dan pembelajaran bahasa (Rujiah & Yusoff, 2021). Oleh yang demikian, Teori Konstruktivisme ini merupakan teori yang bersesuaian dan tepat bagi pelaksanaan kajian, iaitu pembangunan modul infografik bagi pembelajaran fleksi bahasa Arab dalam al-Quran.

Proses pembelajaran berasaskan Teori Konstruktivisme dapat dijalankan melalui penggunaan multimedia seperti modul infografik. Pada era abad ke-21 ini, penggunaan teknologi dalam pembelajaran dilihat amat relevan dan sesuai dengan generasi kini yang banyak terdedah dengan penggunaan gajet dalam kehidupan seharian (Yusof et al., 2021). Oleh yang demikian, penggunaan multimedia dan ICT (*Information Communication Technologies*) dalam pembelajaran seperti modul infografik dapat menjadikan pelajar lebih berminat untuk mendalami ilmu yang dipelajari selain memudahkan mereka untuk mengakses bahan pembelajaran dengan pantas melalui penggunaan gajet (Wahab et al., 2020).

Terdapat beberapa prinsip Teori Konstruktivisme yang boleh diterapkan dalam bahan pengajaran berasaskan multimedia. Ciri-ciri tersebut merupakan

saranan Aris et al. (2001) yang boleh dijadikan panduan dalam pembangunan sesebuah modul pembelajaran, iaitu:

- a) Memfokuskan kepada pengalaman pelajar dan menyediakan persekitaran yang melahirkan suasana ingin belajar.
- b) Bahan pembelajaran yang berstruktur agar mudah diterima pelajar.
- c) Reka bentuk modul mempunyai perspektif dan aspek yang pelbagai.
- d) Pelajar bebas memilih topik yang ingin dipelajari, membina persoalan sendiri dan merancang pembelajaran masing-masing.
- e) Bahan pembelajaran memberi sedikit kawalan kepada pengguna untuk mengawal pembelajaran mereka.

Walaupun beberapa kajian terdahulu telah membangunkan modul pembelajaran bahasa Arab, kebanyakannya proses penilaian tidak diberi penekanan. Hal ini menyebabkan hasil pembelajaran yang tidak konsisten dan sukar diadaptasi dalam pelbagai konteks pendidikan. Jadual 1 berikut menunjukkan analisis jurang kajian-kajian terdahulu serta pengembangan ilmu yang dijalankan oleh kajian i-FleQ.

Jadual 1

Analisis Jurang i-FleQ

Aspek	Pemerhatian dari Kajian Lalu	Pengembangan ilmu dalam kajian i-FleQ
Pendekatan Penilaian	Pelbagai pendekatan digunakan: Fuzzy Delphi, TAM, soal selidik. Namun, kebanyakan tiada triangulasi penilai luar dan pengguna	Kajian i-FleQ menggabungkan penilaian pelbagai pihak: pakar kandungan, pelajar, guru
Kandungan Modul	Fokus kepada kemahiran umum (mendengar, bertutur, nahu asas, pengurusan kelas)	Modul ini fokus kepada topik khusus: fleksi al-Quran, dengan dimensi tafsiran dan morfologi
Reka Bentuk Visual / Teknologi	Beberapa modul gunakan teknologi (m-learning, Web 2.0, laman web), tetapi infografik interaktif hanya digunakan dalam 1 kajian (TAM)	Modul i-FleQ menggabungkan prinsip IDM secara formal dan komprehensif
Konteks Penggunaan	Modul dan aplikasi tidak dikontekstualkan dengan kandungan agama atau al-Quran	Modul i-FleQ berteraskan teks al-Quran, relevan dengan pendidikan Islam dan Bahasa Arab (al-Quran)

Berdasarkan jurang yang dikenal pasti dalam Jadual 1, kajian ini merangka objektif yang dirumus secara langsung untuk menutup perbezaan tersebut. Objektif menyatakan hukum i'rab bagi setiap perkataan, menyediakan terjemahan perkataan berdasarkan i'rab yang telah ditentukan serta mengaplikasikan kaedah i'rab dan terjemahan dalam memahami ayat al-Quran berfungsi menutup jurang berkaitan fokus kandungan dan konteks al-Quran. Dari sudut metodologi, penggunaan kaedah

Fuzzy Delphi yang melibatkan sepuluh pakar dan ujian kesahan kandungan oleh lima pakar menjadi mekanisme penilaian berlapis yang menjawab jurang kelemahan dalam penekanan proses penilaian. Selain itu, pengoperasian *Infographic Design Model* secara formal dalam pembangunan modul memastikan reka bentuk infografik bersifat sistematik dan berprinsip, seterusnya mengatasi jurang ketiadaan kerangka visual yang jelas. Justeru, objektif dan pendekatan kajian ini telah dirancang secara praktikal untuk mengatasi jurang yang telah diuraikan dalam sorotan literatur.

Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk membangunkan modul infografik bagi pembelajaran fleksi bahasa Arab dalam al-Quran, i-FleQ. Selain itu, dapatan kajian ini juga menjelaskan persoalan kajian berikut:

- i) Bagaimanakah bentuk modul infografik pembelajaran fleksi bahasa Arab yang dibangunkan berdasarkan pandangan kesepakatan pakar?
- ii) Apakah pandangan pakar terhadap kandungan modul yang telah dihasilkan?

Metodologi Kajian

Pembangunan modul i-FleQ didasari pendekatan Reka Bentuk dan Pembangunan atau juga disebut sebagai *Design and Development Research*. Kajian ini terbahagi kepada dua fasa kajian, iaitu fasa analisis keperluan dan fasa reka bentuk serta pembangunan. Kajian pada fasa reka bentuk dan pembangunan pula terbahagi kepada dua peringkat, iaitu fasa reka bentuk dan fasa pembangunan. Pelaksanaan pembangunan modul i-FleQ adalah berdasarkan dapatan kajian fasa analisis keperluan dan fasa reka bentuk. Kajian fasa analisis keperluan telah melibatkan 148 orang responden yang terdiri daripada pelajar ISM Pengajian Bahasa Arab UniSZA. Kesemua pelajar telah mengambil kursus Kajian Teks Sintaksis Ibn Aqil, iaitu suatu kursus tatabahasa bahasa Arab yang ditawarkan di UniSZA. Kajian ini bertujuan mengukur tahap keperluan pembangunan modul menerusi pendapat dan persepsi para pelajar. Seterusnya, fasa reka bentuk pula dilaksanakan bagi mendapatkan persetujuan pakar terhadap item-item yang dicadangkan dalam pembangunan modul i-FleQ. Kajian ini melibatkan 10 orang pakar yang terdiri daripada bidang Pengajaran dan Pembelajaran bahasa Arab, teknologi pendidikan, dan pembangunan kurikulum.

Seterusnya, pada fasa pembangunan, pengkaji telah menghasilkan modul Infografik Fleksi al-Quran (i-FleQ) yang terdiri daripada lima konstruk utama, iaitu objektif modul, isi kandungan modul, reka bentuk modul, aktiviti pembelajaran modul dan penilaian modul. Seterusnya, pengkaji membina rancangan pembelajaran dan melaksanakan kajian kesahan kandungan modul i-FleQ. Menurut Rashidi et al. (2023), proses kesahan kandungan memainkan peranan penting untuk mengukur sama ada sesuatu modul yang dibangunkan mencapai objektif yang ditetapkan atau sebaliknya. Oleh yang demikian, kesahan kandungan modul i-FleQ dilaksanakan bagi memastikan modul yang dibangunkan dapat membantu para pelajar menguasai ilmu fleksi bahasa Arab dengan lebih baik melalui penggunaan infografik dalam bahan Pengajaran dan Pembelajaran dan kepelbagaian contoh *i'rab* dalam ayat al-Quran.

Proses kesahan ini melibatkan lima orang pakar yang terdiri daripada bidang Pengajaran dan Pembelajaran bahasa Arab, teknologi pendidikan dan pembangunan kurikulum. Kesemua pakar yang dipilih mempunyai bidang kepakaran sekitar lima hingga 15 tahun dan ke atas, hal ini demikian selari dengan pendapat Creswell (seperti yang dinyatakan dalam Eshak & Zain, 2020), iaitu pensyarah yang mempunyai pengalaman dalam bidang tertentu bermula daripada tempoh lima hingga 10 tahun dan ke atas dikira sebagai pakar. Selain itu, instrumen yang digunakan dalam kajian kesahan ini ialah soal selidik dan dibina berdasarkan soal selidik kesahan kandungan modul Russell (1974). Sebanyak lima soalan dengan lima skala telah dibina, iaitu bermula daripada skala 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (tidak pasti), 4 (setuju) dan 5 (sangat setuju). Soal selidik kesahan kandungan ini dihantar kepada panel pakar melalui e-mel beserta e-buku modul Infografik Fleksi al-Quran (i-FleQ) yang telah dibangunkan.

Seterusnya, skor penilaian kesahan kandungan modul yang diperoleh dikira dengan formula berikut, iaitu jumlah skor pakar (x) dibahagikan dengan jumlah skor maksimum (y) (skor sebenar). Kemudian, jumlah yang diperoleh didarabkan dengan seratus, seperti yang dinyatakan dalam formula tersebut (Rashidi et al., 2023):

$$\frac{\text{Jumlah Skor Pakar (x)}}{\text{Jumlah Skor Sebenar (y)}} \times 100\% = \text{Tahap Penguasaan Kesahan Kandungan}$$

Sekiranya jumlah skor pencapaian kesahan kandungan yang diperoleh melebihi 70%, maka modul yang dibangunkan dikira mempunyai kesahan kandungan yang tinggi (Noah & Ahmad, 2005).

Dapatan Kajian

Pembangunan Modul i-FleQ

Berdasarkan analisis dapatan fasa reka bentuk menerusi kaedah *Fuzzy Delphi* yang telah dilaksanakan, terdapat 22 item yang telah dipersetujui oleh kumpulan pakar untuk dibangunkan dalam modul i-FleQ. Item-item tersebut berada di bawah lima komponen utama modul, iaitu objektif, isi kandungan, reka bentuk, aktiviti pembelajaran dan penilaian modul. Selain itu, item-item tersebut juga disusun berdasarkan kedudukan (*ranking*) yang ditentukan melalui purata skor *Fuzzy*. Semakin tinggi nilai purata tersebut, semakin tinggi kedudukan sesuatu item modul. Perincian item mengikut komponen adalah seperti yang tertera dalam Jadual 2 yang berikut.

Jadual 2

Komponen Utama Modul i-FleQ

Komponen	Item
Objektif	1. Mengaplikasikan kaedah <i>i'rab</i> dan terjemahan dalam memahami ayat al-Quran. 2. Menyatakan hukum <i>i'rab</i> yang tepat bagi setiap perkataan dalam ayat al- Quran.

Isi Kandungan	3. Menyatakan terjemahan bagi setiap perkataan berdasarkan <i>i'rab</i> yang telah dinyatakan. 1. Terjemahan penuh bagi setiap ayat dalam surah. 2. <i>I'rab</i> setiap perkataan dalam surah. 3. Terjemahan setiap perkataan dalam setiap ayat. 4. Latihan tentang <i>i'rab</i> dan terjemahan perkataan.
Reka Bentuk	1. Pemilihan jenis tulisan yang mudah dibaca. 2. Penggunaan saiz teks yang mudah dibaca. 3. Modul boleh diakses melalui semua peranti elektronik. 4. Penggunaan garis dan anak panah sebagai panduan untuk menunjukkan <i>i'rab</i> bagi setiap perkataan. 5. Maklumat perlu ringkas dan padat dalam setiap halaman. 6. Maklumat dipersembahkan dalam bentuk peta minda. 7. Bilangan jenis tulisan dihadkan. 8. Penggunaan imej dan grafik yang bersesuaian dengan tema surah. 9. Paparan muka (<i>layout</i>) menarik dan sesuai. 10. Warna teks terjemahan mengikut warna <i>i'rab</i> setiap perkataan. 11. Penggunaan warna halaman yang berbeza mengikut surah. 12. Penggunaan warna teks yang berbeza mengikut <i>i'rab</i> .
Aktiviti Pembelajaran	1. Perbincangan maya interaktif berkenaan <i>i'rab</i> menerusi aplikasi Padlet.
Penilaian	1. Ujian bertulis (<i>I'rab</i> dan terjemah perkataan) 2. Ujian lisan (Menentukan baris perkataan)

Pembangunan modul Infografik Fleksi al-Quran (i-FleQ) diteruskan setelah mendapat persetujuan pakar terhadap cadangan item bagi setiap komponen modul. Proses pembangunan ini merangkumi pemilihan surah dan kitab rujukan, penggunaan perisian teknologi yang bersesuaian dan pembinaan aktiviti pembelajaran.

Bagi memastikan ketepatan *i'rab* perkataan bahasa Arab untuk setiap surah yang dipilih, pengkaji telah memilih kitab *I'rab al-Quran al-Karim* karangan Dr. Mahmud al-Qadhi sebagai rujukan utama. Kitab ini dipilih kerana huraianannya jelas, lengkap dan mudah difahami. Sebanyak 19 surah telah dipilih sebagai kandungan modul, iaitu surah *ad-Dhuha*, *al-Insyirah*, *at-Tin*, *al-'Alaq*, *al-Qadr*, *az-Zalzalah*, *at-Takathur*, *al-'Asr*, *al-Humazah*, *al-Fil*, *Quraishy*, *al-Ma'un*, *al-Kauthar*, *al-Kafirun*, *an-Nasr*, *al-Masad*, *al-Ikhlash*, *al-Falaq* dan *an-Nas*. Kesemua surah tersebut merupakan surah-surah pendek daripada Juz' 30 dan dipilih bagi memudahkan pembaca mempelajari ilmu *i'rab* bahasa Arab menerusi surah-surah pendek dalam al-Quran. Pengkaji telah melaksanakan proses pemindahan maklumat daripada kitab *I'rab al-Quran al-Karim* dan merubah gaya persembahan maklumat kepada infografik statik berbentuk e-buku.

Setelah proses pemindahan maklumat selesai, pengkaji menggunakan perisian Canva bagi mereka bentuk dan menyusun maklumat untuk menghasilkan

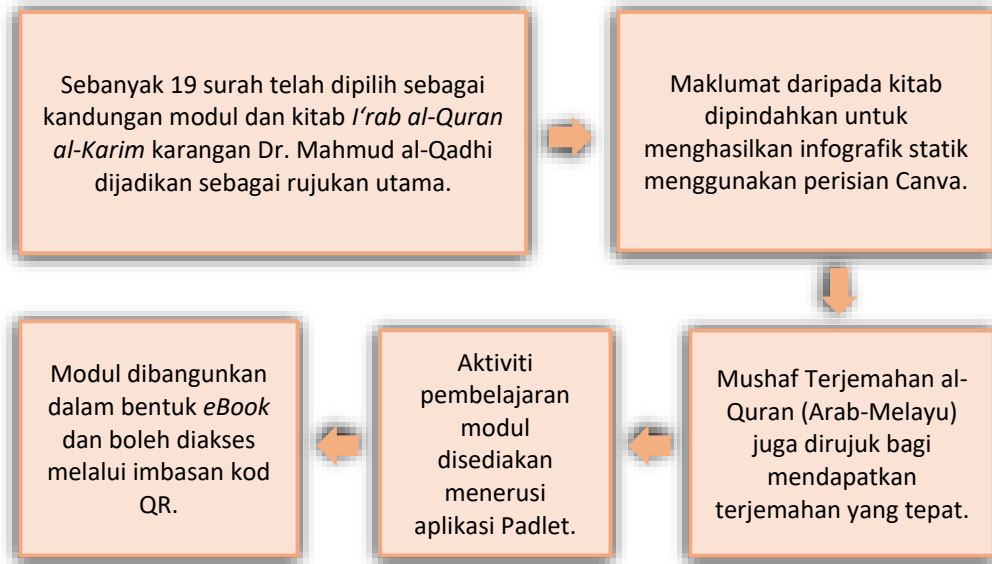
infografik statik yang menarik dan kreatif. Proses pembangunan modul i-FleQ ini dijalankan berdasarkan persetujuan dan cadangan kumpulan pakar yang diperoleh menerusi analisis kaedah *Fuzzy Delphi* yang telah dilaksanakan. Terdapat empat komponen utama yang menjadi asas pembangunan modul i-FleQ, iaitu objektif, isi kandungan, reka bentuk dan aktiviti pembelajaran. Item-item bagi komponen penilaian modul pula akan dibangunkan kemudian bagi penilaian kepenggunaan modul. Antara ciri-ciri modul i-FleQ ialah:

- a) Menerapkan konsep Pembelajaran Abad ke-21 (PAK21), iaitu pembelajaran sendiri berpusatkan pelajar.
- b) Menggunakan warna yang berbeza-beza bagi membezakan *i'rab* antara perkataan bahasa Arab.
- c) Dilengkapi dengan terjemahan bagi setiap perkataan serta terjemahan penuh bagi setiap ayat al-Quran.
- d) Latihan secara interaktif disediakan untuk menguji kefahaman.

Di samping itu, pengkaji juga merujuk aplikasi Smart Quran bagi mendapatkan terjemahan yang tepat bagi setiap perkataan dan terjemahan penuh ayat al-Quran bagi setiap surah yang dipilih. Aplikasi ini merupakan aplikasi mudah alih al-Quran beserta terjemahan. Terjemahan yang disediakan dalam aplikasi ini adalah berdasarkan Tafsir Pimpinan Ar-Rahman keluaran JAKIM. Menurut Marzuki dan Ahmad (2023), terjemahan Tafsir Pimpinan Ar-Rahman adalah lebih mudah difahami dan dihayati oleh kesemua lapisan masyarakat kerana penggunaan laras bahasanya yang tepat dan jelas. Selain itu, tafsir ini juga digunakan secara meluas dalam bidang pendidikan di sekolah, dan institut pengajian tinggi. Selepas kandungan modul selesai dibangunkan, pengkaji telah menyediakan aktiviti pembelajaran menggunakan aplikasi Padlet. Perbincangan maya secara dalam talian disediakan bagi setiap surah bertujuan untuk menguji dan mengukuhkan kefahaman pelajar terhadap ilmu fleksi bahasa Arab yang telah dipelajari. Aktiviti pembelajaran ini boleh diakses melalui imbasan kod QR di akhir halaman pembelajaran fleksi bahasa Arab setiap surah dalam modul i-FleQ. Secara amnya, modul ini dibangunkan dalam bentuk e-buku dan boleh diakses dengan imbasan kod QR. Rajah 2 yang berikut menunjukkan ringkasan pembangunan modul i-FleQ.

Rajah 2

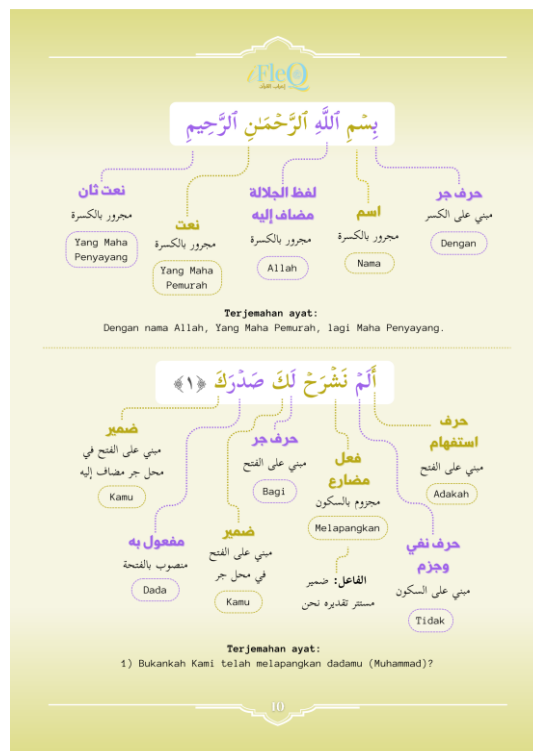
Proses Pembangunan Modul i-FleQ



Berikut merupakan contoh paparan modul i-FleQ:

Rajah 3

Paparan Kandungan Modul i-FleQ



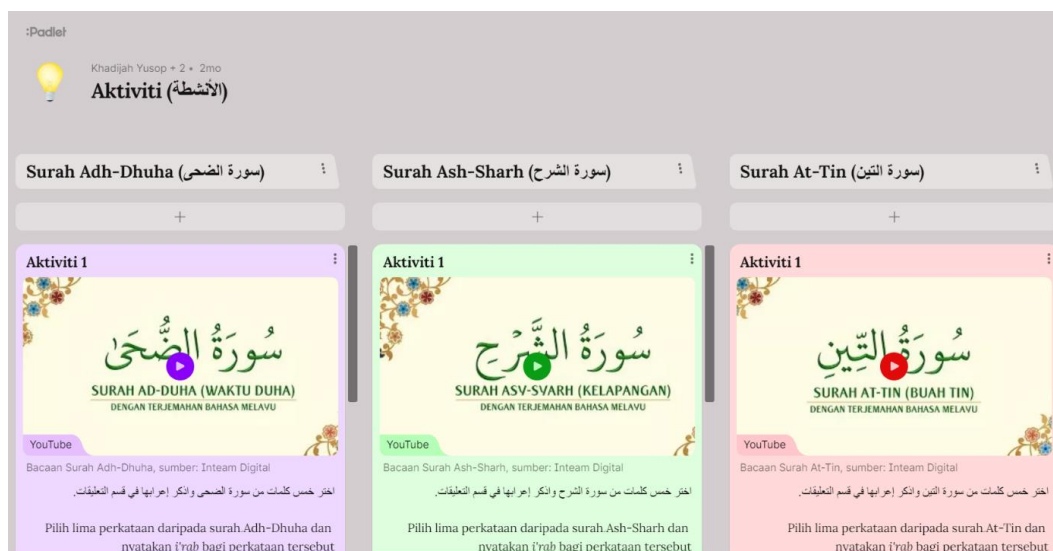
Rajah 4

Paparan Kandungan Modul i-FleQ



Rajah 5

Paparan Aktiviti Pembelajaran Modul i-FleQ di Padlet



Analisis Kesahan Modul

Dapatan kajian kesahan kandungan modul Infografik Fleksi al-Quran (i-FleQ) adalah seperti yang diperincikan dalam Jadual 3 berikut:

Jadual 3

Nilai Kesahan Kandungan Berdasarkan Penilaian Pakar

Bil.	Pernyataan Kesahan Kandungan	Peratusan (%)	Pandangan Pakar
1.	Kandungan modul ini menepati sasaran populasinya.	100	Diterima
2.	Kandungan modul ini boleh dilaksanakan dengan sempurna.	92	Diterima
3.	Kandungan modul ini bersesuaian dengan masa yang diperuntukkan.	96	Diterima
4.	Kandungan modul ini boleh meningkatkan prestasi pencapaian pelajar.	100	Diterima
5.	Kandungan modul ini boleh mengubah sikap pelajar ke arah lebih cemerlang.	96	Diterima

Berdasarkan Jadual 3 di atas, kesemua pernyataan dalam soal selidik mendapat respons positif daripada panel pakar dengan peratus penerimaan bermula daripada 92% hingga 100%. Pernyataan satu dan pernyataan empat mendapat peratusan maksimum, iaitu 100% manakala pernyataan tiga dan lima mendapat peratusan sebanyak 96% dan pernyataan dua memperoleh peratusan sebanyak 92%. Kesemua peratusan yang diperoleh melebihi 70% dan ini menunjukkan bahawa modul i-FleQ mempunyai kesahan kandungan yang tinggi.

Perbincangan

Hasil dapatan memberi penekanan kepada proses penilaian, fokus kandungan, reka bentuk instruksional, serta implikasi lebih luas pembangunan modul pengajaran bahasa Arab berasaskan al-Quran. Dari segi penekanan proses penilaian, kajian ini menekankan kualiti yang lebih kukuh berbanding majoriti kajian terdahulu. Penggunaan kaedah Fuzzy Delphi dengan penglibatan sepuluh pakar merentas bidang (Pengajaran dan Pembelajaran bahasa Arab, teknologi pendidikan dan pembangunan kurikulum) membolehkan penapisan dan pengesahan 22 item modul secara konsensus. Langkah ini dilengkapi dengan kajian kesahan kandungan oleh lima pakar yang menunjukkan tahap penerimaan antara 92% hingga 100%, menandakan kesepadanan modul dari segi sasaran pengguna, kebolehlaksanaan, peruntukan masa, potensi peningkatan prestasi, dan kesan sikap. Proses penilaian berlapis ini bukan sahaja menjawab kritikan utama literatur bahawa kebanyakan pembangunan modul tidak memberi penekanan yang memadai terhadap proses penilaian, malah turut menawarkan sumbangan baharu pada aspek ketelitian penilaian dalam pembangunan bahan pengajaran bahasa Arab.

Kajian ini juga menangani jurang fokus kandungan dan konteks dengan menumpukan kepada fleksi al-Quran (i'rab) yang bersifat khusus. Penyepaduan analisis i'rab per perkataan, terjemahan per perkataan, serta terjemahan penuh ayat menghubungkan aras tatabahasa dengan pemahaman semantik dan wacana al-Quran. Penetapan rujukan autoritatif serta pemetaan sistematik antara i'rab dan makna membantu meminimumkan salah tafsir struktur, sekali gus memperkukuh justifikasi pedagogi modul ini sebagai bahan bantu pengajaran yang relevan dengan konteks pendidikan Islam. Seterusnya, dari perspektif reka bentuk instruksional, pengoperasian IDM sebagai model sandaran telah memastikan keputusan visual berlandaskan prinsip pedagogi, termasuk tipografi mesra pengguna, kod warna i'rab, peta minda, serta panduan visual seperti garis dan anak panah. Dapatan reka bentuk ini bukan sahaja menyokong teori beban kognitif dan keberkesanan visual, tetapi juga meningkatkan kebolehgunaan modul merentas peranti elektronik, sejajar dengan ciri eModul yang dinyatakan oleh Azman dan Rahman (2022). Signifikan proses penilaian dalam konteks kajian ini dan pembangunan modul bahasa Arab yang lainnya dapat dilihat dalam dua aspek utama, iaitu menjamin kesepadanan objektif, kandungan, aktiviti dan penilaian bagi topik kompleks seperti i'rab; dan juga mendedahkan kaedah penilaian dengan gabungan Fuzzy Delphi dan kesahan kandungan yang boleh dijadikan rujukan oleh penggubal bahan TAFL (*Teaching Arabic as a Foreign Language*) lain. Justeru itu, kajian ini meletakkan modul i-FleQ dalam landskap penyelidikan sebagai satu model kerja yang menyumbang kepada penyeragaman amalan penilaian dalam pembangunan modul pengajaran bahasa asing.

Selain itu, dapatan juga menegaskan bahawa pembangunan modul i-FleQ berpotensi membantu pelajar menguasai ilmu fleksi bahasa Arab dengan lebih berkesan melalui aplikasi teori i'rab dalam ayat al-Quran dan penggunaan infografik sebagai medium visual. Tiga objektif utama modul, iaitu menyatakan hukum i'rab, menyediakan terjemahan berdasarkan i'rab dan mengaplikasikan kaedah tersebut dalam memahami ayat al-Quran telah disahkan oleh pakar sebagai objektif yang signifikan. Seperti dinyatakan oleh Ahmad H. Osman dan Abu Hassan (2022), penguasaan i'rab merupakan kunci kepada pemahaman dan pentafsiran al-Quran kerana perubahan baris akhir perkataan memberi kesan langsung terhadap makna. Hal ini memperlihatkan bahawa modul i-FleQ bukan sahaja menyokong pembelajaran tatabahasa, bahkan juga membantu pelajar memahami konteks ayat secara lebih mendalam. Tambahan pula, pada fasa reka bentuk, pakar bersetuju bahawa modul perlu memenuhi ciri-ciri seperti teks mudah dibaca, kandungan ringkas, paparan menarik, serta penggunaan warna dan grafik yang bersesuaian. Kesepakatan ini selari dengan pandangan Azman dan Rahman (2022) tentang keperluan eModul yang dapat menarik minat pelajar, memupuk pembelajaran sendiri dan meningkatkan kemahiran penyelesaian masalah. Begitu juga, penggunaan Padlet sebagai medium interaktif memberikan ruang untuk perbincangan maya yang moden dan kolaboratif (Jusoh et al., 2019), sekali gus mengukuhkan keberkesanan modul dalam konteks Pembelajaran Abad ke-21.

Kesimpulan

Kajian ini bertujuan membangunkan Modul i-FleQ bagi membantu pelajar menguasai ilmu i'rab dengan lebih berkesan melalui pendekatan Reka Bentuk dan Pembangunan yang menggabungkan Model Diskrepansi, Model Pembinaan Modul Sidek, *Infographic Design Model* dan Teori Konstruktivisme. Proses pembangunan melibatkan analisis keperluan terhadap pelajar, penilaian item melalui kaedah Fuzzy Delphi bersama pakar, serta pengujian kesahan kandungan yang mencapai tahap tinggi antara 92% hingga 100%. Dapatan ini menunjukkan bahawa modul i-FleQ berpotensi besar dalam meningkatkan kefahaman struktur ayat al-Quran dan boleh dijadikan model rujukan pembangunan modul pengajaran bahasa Arab berasaskan teknologi visual. Walau bagaimanapun, kajian ini terbatas kerana penilaian hanya melibatkan pakar dan belum diuji dalam konteks bilik darjah sebenar, justeru kajian lanjutan perlu melibatkan ujian lapangan, kajian kebolegunaan pelajar, serta pengesanan rentas konteks di pelbagai peringkat pengajian. Selain itu, kajian lanjutan boleh meneroka analisis pembelajaran digital, integrasi penilaian berfokuskan pengguna, serta penerapan modul seumpama ini dalam aspek linguistik Arab lain. Secara keseluruhannya, intipati utama kajian ini ialah i-FleQ telah membuktikan kesediaan sebagai modul instruksional yang disahkan, menarik dan relevan, sekali gus memberikan asas kukuh untuk memperkasa Pengajaran dan Pembelajaran bahasa Arab berteraskan al-Quran.

Rujukan

- Ahamad, M. A., Bakar, E. W., & Juhary, J. (2022). Kemahiran berfikir aras tinggi melalui pendekatan Konstruktivisme dalam pengajaran seni bahasa. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(7), e001597. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i7.1597>
- Ahmad H. Osman, R., & Hassan, M. I. A. (2022). Keistimewaan bahasa Arab sebagai bahasa al-Quran dan kepentingan menguasainya bagi para mufassirīn. *Al-Hikmah International Journal for Islamic Studies & Human Sciences*, 5(2), 325-342. <https://doi.org/10.46722/hikmah.v5i2.260>
- Al-Hasyimi, A. (1973). *Al Qawaid al asasiyah li al lughoh al arabiyah*. Darul Kutub Ilmiah.
- Ariffin, A., Hasnan, N., Zakaria, N., Rubani, S. N. K., & Hamzah, N. (2020). Pembangunan bahan e-pembelajaran berasaskan model Needham lima fasa bagi topik konkrit. *Online Journal for TVET Practitioners*, 5(2), 63-70. <https://doi.org/10.30880/ojtp.2020.05.02.008>
- Aris, B., Ali, M. B., Harun, J., & Tasir, Z. (2001). *Sistem komputer dan aplikasinya*. Venton Publishing.
- Azahar, N. S., & Yusoff, N. M. R. N. (2022). Amalan pembelajaran teradun sebagai satu pendekatan pembelajaran norma baharu. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(1), 186-196. <https://doi.org/10.55057/jdpd.2022.4.1.14>
- Azman, A. H., & Rahman, A. A. (2022). Pembangunan e-modul pembelajaran asas NI Multisim. *Research and Innovation in Technical and Vocational Education and*

- Training*, 2(2), 86-98. <https://penerbit.uthm.edu.my/periodicals/index.php/ritvet/article/view/9389>
- Baharum, A. S., Abas, U. H., Ali, A. A. M., Sabri, M. N. M., Rahman, M. H. A., & Yazid, M. S. (2023). Platform bahan pembelajaran bahasa Arab interaktif dalam proses P&P: Kajian awal keperluan di USIM. *Asian Journal of Civilizational Studies (AJOCS)*, 5(1), 17-28.
- Chew, F. P., Shanmugama, R., & Ramasamy, M. (2021). Pembinaan, pelaksanaan dan kesan modul tatabahasa bahasa Tamil berpandukan teori Interaksional, teori Konstruktivisme dan strategi Dekonstruktivisme dalam kalangan pelajar tingkatan empat. *Issues in Language Studies*, 10(1), 151-171. <https://doi.org/10.33736/ils.2580.2021>
- Daud, W. A. A. W., Teck, W. K., Ghani, M. T. A., & Ramli, S. (2020). M-learning boost students' motivation in learning Arabic language proficiency for elementary level. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4384-4392. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081004>
- Eshak, Z., & Zain, A. (2020). Kaedah Fuzzy Delphi: Reka bentuk pembangunan modul seksualiti pekasa berasaskan latihan mempertahankan diri untuk prasekolah. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan*, 9(2), 12-22.
- Fadzil, H. M. (2020). Pandangan bakal guru awal kanak-kanak terhadap penghasilan infografik kesihatan. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 35(1), 55-73. <https://doi.org/10.21315/apjee2020.35.1.4>
- Ghani, M. T. A., Daud, W. A. Z. W., & Jaffar, M. N. (2019). Penerimaan pelajar kursus bahasa Arab di Universiti Malaysia Kelantan terhadap pembelajaran teradun berteraskan Model Penerimaan Teknologi (TAM). *Asian People Journal (APJ)*, 2(1), 84-94.
- Ghani, M. T. A., Daud, W. A. A. W., Ramli, S., Hamat, M. Z. A., Abdelhamid, I. Y. (2024). The usability of Arabic language classroom management mobile application through Fuzzy Delphi Analysis. In R. K. Hamdan & A. Buallay (Eds.) *Artificial Intelligence (AI) and Customer Social Responsibility (CSR). Studies in Systems, Decision and Control* (pp. 989-1002). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-50939-1_80
- Harahap, A. S. (2021). Bahasa Arab, asal usulnya, faktor yang mempengaruhi perkembangannya dan karakteristiknya. *HUKUMAH: Jurnal Hukum Islam*, 4(2), 15-27.
- Hamid, M. F. A., Sahrir, M. S., Amiruddin, A. Z., Yahaya, M. F., & Sha'ari, S. H. (2024). Evaluating student acceptance of interactive infographics module for Arabic grammar learning using the Technology Acceptance Model (TAM). *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research (IJLTER)*, 23(9), 121-140. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.9.7>
- Hisham, A. Y. I. (2009). *Awdah al-masalik ila alfiyah Ibn Malik*. Dar al-Fikr.
- Johar, N. S., & Murli, N. (2022). Salam Arabic application development. *Applied Information Technology and Computer Science*, 3(1), 60-74.
- Kamaluddin, N. A., & Husnin, H. (2022). Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pendidikan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(2), 333-343.

- Kandasamy, K., & Jaafar, H. (2023). Kesahan dan kebolehpercayaan modul Mahir PK dalam penyediaan penyata kewangan. *ATTARBAWIY: Malaysian Online Journal of Education*, 7(1), 1-9.
- Kibar, P. N., Akkoyunlu, B. (2015). Searching for visual literacy: Secondary school students are creating infographics. *European Conference on Information Literacy*, 241-251. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28197-1_24
- Kuba, R., & Jeong, A. (2022). Demystifying visual design: A sequential analysis of visual design processes in infographic visual composition. *Journal of Visual Literacy*, 42(1), 26-47. <https://doi.org/10.1080/1051144X.2023.2168394>
- Malir, N. A. I. (2024). Infographic significance on visual arts education initiatives. *Kupas Seni*, 12(1), 1-7.
- Marzuki, N. N., A., & Ahmad, M. N. (2023). Analisis kaedah pentafsiran Syeikh Abdullah Basmeih terhadap ayat mutasyabihat al-sifat. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences*, 6(4), 78-91.
- Mohammed, T. (2022). Designing an Arabic speaking and listening skills e- course: Resources, activities and students' perceptions. *The Electronic Journal of e-Learning*, 20(1), 53-68,
- Mohammed, T. A., Assam, B. N., & Saidi, M. (2020). The use of Web 2.0 tools in the foreign language classroom. *Journal of Educational and Social Research*, 10(2), 177-190. <https://doi.org/10.36941/jesr-2020-0037>
- Mohamad, C. K. N. A. C. K., Hassan, A. R., Mohamad, A. H., & Mustafa N. F. (2019). Pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran *al-'adad wa al-ma'dud* dalam kalangan pelajar. *Journal al-Muqaddimah*, 7(1), 11-22.
- Mualif, A. (2019). Metodologi pembelajaran ilmu *nahwu* dalam pendidikan bahasa Arab. *Jurnal al-Hikmah*, 1(1), 26-36.
- Noah, S. M., & Ahmad, J. (2005). *Pembinaan modul: Bagaimana membina modul latihan dan modul akademik*. Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Mu'min, M. (2021). Ikhtilaf *al-i'rab* dalam al-Quran surah Al-Insan dan implikasinya dalam pembelajaran *nahwu* di madrasah tsanawiyah. *Tatsqifiy: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 2(1), 1-23. <https://doi.org/10.30997/tjpba.v2i1.3630>
- Muhin, R., & Yusoff, N. N. M. R. (2021). Peranan teori psikolinguistik dalam pendidikan bahasa Arab. *International Journal of Advanced Research in Islamic Studies and Education*, 1(3), 107-116.
- Jusoh, W. N. H. W., Ghani, R. A., Noor, N. A. M., Awang, A., & Sulaiman, N. H. (2019). Persepsi pelajar terhadap penggunaan video dan Padlet (Pvdp) dalam pengajaran dan pembelajaran subjek Pemikiran dan Tamadun Islam. *e-Academia Journal*, 8(2), 1-7.
- Kurnia, N., Darmawan, D., & Maskur. (2018). Efektivitas pemanfaatan multimedia pembelajaran berbantuan ispring dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada mata pelajaran bahasa Arab. *Teknologi Pembelajaran*, 3(1), 451-461.
- Othman, K., Puteh A., Yusoff, M. Z. M., & Rahim, F. A. (2019). Keperluan penggunaan modul etika kerja guru dalam meningkatkan penghayatan nilai pelajar. *Islamiyyat: International Journal of Islamic Studies*, 41(1), 49-57.

- Razak, N. H. A., Abdul Azizi, A. R., Rahman, A. N., & Faudzi, N. M. (2021). Pembangunan modul intervensi peningkatan resilien melalui pendekatan terapi bermain dalam kalangan kanak-kanak. *E-Prosiding Seminar Antarabangsa Islam dan Sains*, 210-224.
- Rashidi, N. H., Samsudin, N. H., & Nasir, N. Y. M. (2023). Kesahan kandungan dan kebolehpercayaan: Modul Asas Membaca Anakku (MAMA) di prasekolah. *PENDETA*, 14(1), 130-141. <https://doi.org/10.37134/pendeta.vol14.1.10.2023>
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research: Methods, strategies and issues*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Rozman, N. I., & Hanafi, N. M. (2023). Pembinaan modul amali kursus penyelenggaraan dan perkhidmatan bangunan bagi program Sarjana Muda Pendidikan Vokasional (Binaan bangunan) FPTV. *Research and Innovation in Technical and Vocational Education and Training*, 3(1), 57-64.
- Russell, J. D. (1974). *Modular instruction: a guide to the design, selection, utilization readiness for change*. Burgess Publishing.
- Sabarudin, S. N. A., & Saimon, A. (2021). Lakuan pertuturan dalam video infografik COVID-19. *Jurnal Bahasa*, 21(2), 325-352.
- Saidin, N. F., Mohd Bukhari, N. A., & Yue, W. S. (2024). Penggunaan teknologi multimedia terhadap keberkesanan pengajaran dan pembelajaran dalam sistem pendidikan di Malaysia. *Jurnal of Issue in Education*, 46, 44-57.
- Sidek, M. H. M., & Teh, K. S. M. (2024). *Kemahiran fleksi dalam sintaksis Arab*. Penerbit Universiti Sultan Zainal Abidin.
- Tangkui, R. B., & Tan, C. K. (2020). Peningkatan pencapaian dalam pecahan: Kerangka konseptual untuk pembelajaran berasaskan permainan digital menggunakan *Minecraft*: Enhancement of achievement in fractions: A conceptual framework for digital game-based learning using Minecraft. *Journal of ICT in Education*, 7(2), 39-53. <https://doi.org/10.37134/jictie.vol7.2.4.2020>
- Uno, S., Hula, I. R. N., & Tjalau, C. (2025). Development of evaluation and tests using the propoofs application in Arabic language subjects. *Maharaat: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 6(2). <https://doi.org/10.18196/mht.v6i2.25490>
- Voon, S. H., & Amran, M. S. (2021). Pengaplikasian teori pembelajaran Konstruktivisme dalam pembelajaran matematik: Application of Constructivism learning theory in mathematical learning. *Sains Insani*, 6(2), 421-438. <https://doi.org/10.33102/sainsinsani.vol6no2.285>
- Wahab, N. A., Muhammad, N., & Ismail, M. S. (2020). Analisis keberkesanan penggunaan ICT dalam mendepani gelombang revolusi industri 4.0 dalam kalangan pelajar di negeri Terengganu, Malaysia. *Asian People Journal (APJ)*, 3(1), 101-109. <https://doi.org/10.37231/apj.2020.3.1.149>
- Worthen, B. R., & Sanders, J. R. (1987). *Educational evaluation: Alternative approaches and practical guidelines*. Longman.
- Yusof, Y. M., Ayob, A., & Md Saad, M. H. (2021). Penggunaan teknologi kejuruteraan dalam pendidikan STEM bersepadu. *Jurnal Kejuruteraan*, 33(1), 1-11.
- Zaini, A. R., Zakaria, N., Hamdan, H., Ghazali, M. R., & Ismai, M. R. (2019). Pengajaran bahasa Arab di Malaysia: Permasalahan dan cabaran: Teaching of Arabic in Malaysia: Problems and challenges. *Jurnal Pengajian Islam*, 12(1), 47-57.

- Zuhaidi, N., & Zainal, H. (2021). Sejarah perkembangan tatabahasa Arab di dunia barat oleh orientalis pada kurun 16M-19M. *'Abqari Journal*, 25, 63-79.
<https://doi.org/10.33102/abqari.vol24no2.361>
- Zuhriyah, N. (2019). *I'rab*: Antara kontroversi, problematika dan solusi pembelajarannya. *Al-Af'idah*, 4(2), 81-93.