

PENGAPLIKASIAN DDR DALAM PENYELIDIKAN SAINS SOSIAL DI MALAYSIA

Nur Izzati Nadia Mohd Dzolkifli ⁱ, & Siti Nor Azhani Mohd Tohar ⁱⁱ

ⁱ Pelajar Siswazah. Program Sains Sosial, Universiti Sains Islam Malaysia. izzatinadia@yahoo.com

ⁱⁱ (Penulis Koresponden). Pensyarah. Pusat Pengajian Teras, Universiti Sains Islam Malaysia.
azhanitohar@usim.edu.my

Abstrak

Penyelidikan Reka Bentuk dan Pembangunan (DDR) ialah satu kaedah penyelidikan yang melibatkan kajian pembangunan produk atau alat melalui kaedah yang sistematik dan berstrategi kerana mengambil kira permasalahan yang berlaku, mereka bentuk dan membangunkan model, akhirnya menjalankan penilaian ke atas model yang dibentuk. Justeru, satu tinjauan awal dilaksanakan untuk melihat sejauh mana pengaplikasian kaedah DDR dalam penyelidikan-penyelidikan sains sosial di Malaysia. Kajian ini dijalankan secara kualitatif dengan kaedah analisis kandungan artikel-artikel jurnal kajian lepas lima tahun terkini yang melibatkan kaedah DDR dalam penyelidikan mereka. Hasil kajian mendapati bahawa kaedah DDR ini telah mula mendapat tempat dalam bidang penyelidikan sains sosial di Malaysia dan semakin popular terutamanya dalam penyelidikan yang berfokus kepada pendidikan. Selain itu, DDR juga turut diaplikasikan dalam beberapa penyelidikan kaunseling, ekonomi, komunikasi dan sosiologi. Justeru, diakui bahawa kaedah penyelidikan DDR semakin popular dalam bidang sains sosial dan berupaya menghasilkan sebuah model yang lebih empirikal dan praktikal untuk diaplikasikan kepada kumpulan sasarannya.

Kata kunci: Reka bentuk dan pembangunan, model, modul, sains sosial

PENGENALAN

Menyoroti sejarah penyelidikan sains sosial tentunya tidak terlepas daripada merujuk kepada perkembangan bidang ilmu tersebut yang mana kesan daripada Revolusi Sains di Barat pada kurun ke-16. Umumnya, ia adalah bertitik tolak daripada perubahan yang dibawa oleh beberapa orang sarjana Barat yang terkenal pada ketika itu termasuklah Nicolaus Copernicus (1473-1543) sehinggalah kepada Isaac Newton (1642-1727) yang terkenal dengan bukunya iaitu *The Mathematical Principles of Natural*

Philosophy pada tahun 1687. Antara elemen perubahan utama yang dibawakan oleh sarjana Barat selepas kurun ke-16 adalah dengan mengetengahkan kaedah saintifik dan empirikal dalam mengiktiraf sesuatu ilmu yang mana tidak dititikberatkan pada era Falsafah Yunani. Sehubungan itu, pelbagai teori-teori yang berkaitan dengan cakerawala telah berjaya di rungkai hasil daripada perkembangan dalam bidang sains tabii.

Bidang sosial antara bidang yang tidak ketinggalan untuk menempatkan posisi mereka sebagai satu cabang ilmu yang turut mempraktikkan dan mementingkan kaedah saintifik dalam setiap kajian yang mana akhirnya munculnya bidang Sains Sosial. Sains sosial merupakan salah satu cabang ilmu yang utama yang menjadi neraca keseimbangan bagi bidang-bidang ilmu yang lain. Ia juga bertindak menjadi bidang yang perlu dikuasai oleh para pengkaji yang menjalankan kajian terhadap kehidupan sosial masyarakat. Menyedari tentang kepentingannya terhadap memahami dinamika masyarakat, bidang Sains Sosial telah dijadikan subjek teras oleh kebanyakan universiti awam di Malaysia sebelum para pelajar dibenarkan untuk memilih pengkhususan yang diminati. Dalam bidang penyelidikan pula ianya banyak memberi manfaat kepada para pengkaji dalam memberi perspektif yang menyeluruh terhadap suatu korpus ilmu seterusnya menyediakan jalan alternatif dalam menyelesaikan isu-isu yang berbangkit.

METODOLOGI KAJIAN

Makalah ini menggunakan penyelidikan kualitatif dengan kaedah analisis kandungan (content analysis). Pengkaji menganalisis artikel jurnal berstatus lima tahun terkini yang melibatkan pengaplikasian DDR dalam penyelidikan mereka bagi menjawab objektif kajian ini.

PENYELIDIKAN REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN (DDR)

DDR atau lebih dikenali dengan penyelidikan reka bentuk dan pembangunan dalam dunia penyelidikan adalah hasil daripada penyelidikan yang dilakukan oleh dua orang tokoh Barat iaitu Richey dan Klein (2007). Walaupun begitu, pendekatan DDR ini tidaklah bercanggah dengan kaedah penyelidikan yang sedia ada bahkan ianya lebih

bersifat penambahbaikan terhadap pendekatan sedia ada bagi memenuhi keperluan para pengkaji seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dalam penyelidikan (Richey dan Klein (2007). Bagi mewujudkan kajian yang lebih berimpak, kaedah penyelidikan DDR yang mana dikenali juga sebagai pendekatan penyelidikan pembangunan (Richey, Klein & Nelson, 2004; Seels & Richey, 1994; Van Den Akker, 1999), dilihat sesuai dipraktikkan dalam bidang penyelidikan khususnya sains sosial kerana ia bersifat sistematik dengan data yang diperoleh adalah hasil daripada proses amalan dan praktis.

Kaedah pendekatan DDR memfokuskan kepada penyelidikan yang bertemakan pembinaan reka bentuk, pembangunan dan penilaian yang sistematik dalam pengeluaran sesuatu produk dan peralatan. Ia juga disifatkan sebagai satu kaedah yang memberi informasi dan maklumat yang lengkap berkenaan sesuatu reka bentuk sama ada yang baharu atau yang ditambah baik. Mengambil kira sesuatu kajian itu haruslah bersifat 'dapat direplikasi', pendekatan DDR dilihat berupaya membantu pengkaji lain dalam menjalankan kajian mereka berdasarkan kepada proses pensampelan, dokumentasi dan analisis yang telus pada setiap fasa (Amiel,& Reeves, 2008; Wang & Hannafin, 2005). Tambahan pula, kaedah ini perlu melalui satu fasa yang memerlukan kepada kesepakatan pakar yang terlibat bagi membentuk komponen dan elemen sesuatu model atau produk.

Menurut Richey & Klein (2007), antara faktor utama yang menjadi kelebihan bagi kaedah DDR ini adalah kerana ia berfokus dalam menangani perdebatan sesuatu reka bentuk sama ada ianya dapat dibuktikan secara saintifik dan tidak bersandar kepada andaian dan pandangan pihak tertentu sahaja. Selain itu juga, ia dapat memenuhi kelompangan dalam bidang penyelidikan yang memfokuskan kepada penyelidikan berkaitan model dan proses sama ada melibatkan pereka bentuk atau pemaju. Tambahan pula, kurangnya proses penilaian terhadap model dan produk yang sedia ada dalam pelbagai bidang yang sepatutnya diuji melalui satu kajian saintifik menjadikan kaedah ini amat relevan untuk diguna pakai.

Walaupun kaedah penyelidikan ini dilihat agak ketat (rigid) kerana mewajibkan para pengkaji untuk mematuhi setiap prosedur yang telah digariskan, ianya dapat membantu perkembangan teori dan penyediaan bukti yang bersifat empirikal terhadap penilaian (Richey & Klein, 2007). Di samping menyokong kepada penyelidikan yang

bersifat 'kaedah campuran' melalui dapatan yang pelbagai dan tepat, DDR walau bagaimanapun masih bertunjangan prinsip asas penyelidikan yang mana harus dipatuhi oleh setiap pengkaji sama ada pendekatan yang digunakan adalah bersifat kuantitatif ataupun kualitatif. Ini kerana, DDR amat merujuk kepada sesuatu objektif dan persoalan kajian yang mana telah ditetapkan oleh pengkaji tanpa mengendahkan reka bentuk kajian (Mohd Ridhuan & Nurulrabihah, 2021).

Umumnya, DDR melibatkan empat fasa penyelidikan (Richey & Klein, 2007) iaitu 1) Fasa analisis keperluan; 2) Fasa reka bentuk; 3) Fasa pembangunan; dan 4) Fasa penilaian. Empat fasa tersebut kemudiannya menjadi tiga fasa utama kerana fasa 2 dan 3 telah digabungkan oleh kebanyakan pengkaji termasuklah kajian yang dijalankan oleh Hidayatul Fariha et. al (2019), Mohd Khairul Nuzul (2019) dan Mohd Ridhuan (2016). Fasa 1 dilakukan bagi mengenalpasti isu yang menjadi masalah utama kepada kajian yang dijalankan. Pada fasa 2 (Reka Bentuk & Pembangunan), model atau produk akan dibina dan dikembangkan oleh para pakar yang terlibat. Akhir sekali, fasa 3 akan menilai semula kebolegunaan model atau produk yang telah dibangunkan dengan mendapatkan pandangan dan persetujuan pengamal dalam bidang tertentu.

DDR DALAM PENYELIDIKAN SAINS SOSIAL DI MALAYSIA

Menelusuri perkembangan penyelidikan DDR, ia telah mula berkembang dalam bidang sains sosial seawal abad ke 21. Selari dengan fungsinya sebagai merekabentuk dan pembangunan produk atau alat melalui persetujuan pakar, maka sudah pastinya, bidang sains sosial yang merangkumi aspek kemanusiaan amat sesuai dengan fungsi ini. Ini terbukti dalam penyelidikan terkini, DDR telah banyak digunakan dalam penyelidikan psikologi. Antara yang terkini telah mengaplikasikan DDR bagi membina modul peraturan emosi Islam terhadap kesejahteraan mental (Mohd Izwan et al., 2022), model pemulihan holistik dalam kalangan komuniti LGBT di Malaysia (Noor Hafizah, Ahmad Munawar, Khairul Hamimah & Siti Solehah, 2021) dan menganalisis persetujuan pakar terhadap unsur-unsur yang terdapat dalam faktor hisbah diri (Ros Arniza, Mohd Isa, & Khadijah, 2022).

Apatah lagi dalam bidang pendidikan yang banyak memungkinkan penyelidikan-penyelidikan bagi pembentukan modul dalam pembelajaran dan

pengajaran. Trend semasa menunjukkan pendidikan berasaskan agama antara yang banyak melibatkan kaedah penyelidikan DDR. Model pengintegrasian ayat hafazan al-Quran dengan ilmu aqli telah dibangunkan (Ahmad Bazli, Muhammad Hafiz & Adibah, 2022), kemudian, penguasaan kemahiran membaca teks bahasa Arab dan amalan inkuiri (Zulkifli, Harun, Nik Mohd Rahimi & Nabihah, 2022), pembentuk model baharu kurikulum nahu arab-Quran berasaskan nilai murni sejagat (Mohd Nizwan, 2021), model pengajaran al-Quran untuk warga tua (Shah Rizul Izyan et al., 2022), Model Pengajaran Taranum al-Quran (MPTQ) (Muhammad Nasir, Zaharah & Mohd Faisal, 2020), model integriti akademik berasaskan penghayatan rohani (Ramlan, 2017).

hanya terhad kepada kajian yang berlatarbelakangkan pendidikan Islam, kaedah DDR juga banyak diaplikasikan dalam pendidikan matematik, sains dan teknologi, iaitu dalam membangunkan modul latihan pendidikan kewangan untuk guru Matematik sekolah menengah (Norazura et al., 2022), menilai kesedaran kitar semula melalui pelajaran matematik dalam topik Pengendalian Data (Rajoo et al., 2021), model pembinaan aplikasi pembelajaran berteraskan Augmented Reality (AR) yang dinamakan AR-Learn Model (Fitri Nurul'ain et al., 2022), modul STEM (SESTEM) tenaga solar terbenam teknologi (Nurul Jannah et al., 2022) dan model kurikulum latihan SkiVes bagi program pengajian kejuruteraan pembelajaran berasaskan kerja (Mohd Ridhuan, 2016).

Selain itu kaedah DDR juga turut diaplikasikan dalam pendidikan bahasa yang mengetengahkan Modul Seni Bahasa berasaskan pendekatan Didik Hibur (Muhamad Fadhil, Mahzan, Norul Haida & Abdul Rasid, 2021) dan analisis keperluan terhadap bahan bacaan digital modul mobafik Bahasa Melayu untuk prasekolah aliran Cina (Fong , Zaharah & Adenan, 2021). Malahan, kaedah DDR turut diaplikasikan dalam bidang-bidang pendidikan lain, antaranya pembentukan model penerimaan GeSVa dalam m-Pembelajaran Institut Pendidikan Guru (Muhammad Fariduddin Wajdi, Azidah & Aziah, 2019) dan mencungkil minat pelajar terhadap mata pelajaran Geografi pelajar sekolah menengah (Mayalagu, Mokhtar, Choy & Mohd Izwan, 2019).

Walaupun DDR tidak begitu meluas diaplikasikan dalam bidang ekonomi, namun ia tidak bermaksud pendekatan tersebut tidak relevan untuk digunakan. Ini kerana DDR digunakan dalam modul latihan pendidikan kewangan (Norazura et al.,

2022), menganalisis kesesuaian elemen modal dalam merangsang perkembangan mualafpreneur (Siti Nor Atiqah et al., 2021), menjana garis panduan reka bentuk untuk aplikasi mudah alih untuk industri kreatif yang merangkumi elemen reka bentuk budaya (Muhammad Zulhimi, Shamsul Arrieya & Nur Saadah, 2021), modul seni fiber sebagai paradigma baru untuk meningkatkan pengeluaran kraf Malaysia (Siti Zuraida, Ezzah & Nabilah, 2020) dan menentukan kebergunaan Modul Bergambar Responsif Budaya Kraf Batik Tie-Dye Alam untuk pengajaran dan pembelajaran topik 'Batik Pelangi' dalam Pendidikan Seni Visual (VAE) (Siti Zuraida & Ahmed Waliyuddin, 2019).

DDR juga turut digunakan sebagai metod dalam penyelidikan bidang yang lain termasuklah sosiologi, iaitu sebagai petunjuk untuk Instrumen Indeks Keharmonian Sosio-Agama (SRHI) untuk Malaysia (Atifah et al., 2018), dan dalam bidang antropologi, pembangunan buku resepi nutrisi lengkap sarapan pagi kanak-kanak berdasarkan kurikulum permata bagi kanak-kanak yang berumur 2 tahun (Nurul Aina, Romarzila & Siti Zuraini, 2022). Manakala dalam bidang Komunikasi pula seperti pembangunan model komunikasi lisan dan bukan lisan antara humanoids pendamping pembelajaran dan warga tua (Nor Ayu, 2018).

KESIMPULAN

Hasil tinjauan kajian-kajian lepas ini menunjukkan bahawa metodologi DDR bukanlah sesuatu yang asing dalam bidang sains sosial, sebaliknya keperluan mengaplikasikan metodologi semakin popular dan penting dalam membina sesuatu model atau modul yang lebih sistematik, saintifik, empirikal dan lebih praktikal kerana mengambil kira kesepakatan daripada golongan pakar dan disahihkan dengan golongan yang terlibat secara langsung dengan sesebuah model atau model tersebut.

Justeru, pengaplikasian metodologi DDR ini perlu diperluaskan lagi agar lebih dikenali oleh penyelidik-penyelidik Malaysia bagi menggantikan kaedah konvensional dalam pembentukan sesuatu model atau modul.

PENGHARGAAN

Penghargaan ke atas Kementerian Pengajian Tinggi dengan tajaan pembiayaan geran Skim Geran Penyelidikan Fundamental (FRGS) bertajuk 'Pembentukan Model Semangat Kekitaan Kebangsaan (SeKITA) dalam Menangani Etnosentrisme di Institusi Pendidikan Vernakular dan Agama' bernombor kod FRGS/1/2022/SS10/USIM/03/2 (USIM/FRGS/PPT/KPT/51222).

RUJUKAN

- Ahmad Bazli Ahmad Hilmi, Muhammad Hafiz Saleh & Adibah Sulaiman. (2022). Kertas konsep pengintegrasian ayat hafazan al-Quran dengan ilmu aqli: Ke arah pembangunan model di Kolej GENIUS Insan. *Sains Insani*, 7(1), 44-50.
- Amiel, T., & Reeves, T. C. (2008). Design-based research and educational technology: Rethinking technology and the research agenda. *Journal of educational technology & society*, 11(4), 29-40.
- Atifah Ahmad Yusoff, Muhammad Ridhuan Tony Lim Abdullah, Mohd Nuri Al-Amin Endut, Enizahura Abdul Aziz, & Ahmad Tarmizi Talib. (2018). Indicators for Socio-Religious Harmony Index (SRHI) Instrument for Malaysia: Findings of FDM Expert Panel. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 26 (S), 55 - 72.
- Fitri Nurul'ain Nordin, Abdul Azim Muhammad Isa, Muhamad Zaidi Zakaria, Hazrati Yahya, and Muhamad Zhafri Mohammad Nazmi (2022). AR-Learn Model: Model pembinaan aplikasi pembelajaran berteraskan Augmented Reality (AR). *The Sultan Alauddin Sulaiman Shah Journal (JSASS)*, 9(1), 31-43.
- Fong, T. Y., Zaharah Osman, Adenan Ayob, Pusat Perkembangan Kanak-kanak Kebangsaan, Universiti Pendidikan Sultan Idris, & Universiti Pendidikan Sultan Idris, (2021). Analisis keperluan terhadap bahan bacaan digital modul mobafik bahasa melayu untuk prasekolah aliran cina. Dalam Hazhari Ismail, Azizah Zain, Romarzila Omar, Nadia Shahira Amiruddin, Nur Ain Farhana Kariuddin, Wong Kung Teck, Norsayyidatina Che Rozubi, Hasrul Hosshan (Eds.), *e-PROSIDING World conference and innovation in early childhood education*. (pp. 84-93).
- Gandi, R. T., Mohd Ridzwan Che Rus & Suriani Mohamed. (2021). Pendekatan penyelidikan reka bentuk dan pembangunan (DDR) dalam pembangunan model

- pemikiran inventif pelajar mata pelajaran Reka Cipta. *Journal of Educational Research and Indigenous Studies*, 3(1), 2021.
- Hidayatul Fariha Sulaiman, Rosnah Ismail, Hanizah Mohd Yusoff, Norziela Anuar, Mohd Ridhuan Mohd Jamil & Faiz Daud. (2019). Validation of Occupational Zoonotic Disease Questionnaire Using Fuzzy Delphi Method. *Journal of Agromedicine*, 7. DOI: 10.1080/1059924x.2019.1666763
- Mayalagu, G., Mokhtar Jaafar, Choy, L. K., & Mohd Izwan Mahmud. (2019). Keberkesanan Geographic Information System (GIS) dalam mencungkil minat pelajar terhadap mata pelajaran Geografi di sekolah menengah. *Geografia*, 15(4).
- Mohd Izwan Mahmud, Rezki Perdani Sawai, Joki Perdani Sawai, & Shamshuritawati Sharif, S. (2022). Content Validity of the Islamic Emotional Regulation Module. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(1), 1968–1978
- Mohd Khairul Nuzul Hassan. (2019). Reka Bentuk dan Model Pengajaran E-TVET bagi Program Mekanikal dan Pembuatan di Kolej Vokasional Zon Utara., Tesis PhD, Universiti Perguruan Sultan Idris.
- Muhammad Fariduddin Wajdi Anthony, Azidah Abu Ziden, & Aziah Ismail. (2019). Teknik Fuzzy Delphi: Reka bentuk dan pembangunan model penerimaan GeSVa dalam m-pembelajaran Institut Pendidikan Guru. *Journal of Educational Research and Indigeneous Studies*, 2(1).
- Muhammad Zulhimi Samsuri, Shamsul Arrieya Ariffin, & Nur Saadah Fathil. (2021). Incorporating cultural design elements in mobile applications creative industries in Malaysia: A conceptual study. *Journal of ICT in Education*, 8(2), 110-117.
- Muhamad Fadhil Md Zain, Mahzan Arshad, Norul Haida Reduzan & Abdul Rasid Jamian. (2021). Development and construction of language arts module based on entertained education Approach Using Method Fuzzy Delphi (Fdm). *Int. J. of Aquatic Science*, 12(2), 2987-3007.
- Mohd Nizwan Musling. (2021). Model baharu kurikulum nahu Arab-Quran bagi penerapan nilai murni sejagat: Konsep cadangan. Dalam Nurul Fadly Habidin, Ummu Aiman Muhamad & Tuan Waheda Tuan Chik (Eds.), *Pembangunan penyelidikan dalam pendidikan dan sains sosial: Idea dan analisis* (pp. 96-101). Kaizentrenovation Sdn Bhd.

- Mohd Ridhuan Mohd Jamil & Nurulrabihah Mat Noh. (2020). *Kepelbagaian Metodologi Dalam Penyelidikan Reka Bentuk dan Pembangunan*. Shah Alam, Selangor: Qaisar Prestige.
- Mohd Ridhuan Mohd Jamil. (2016). *Model kurikulum latihan SkiVes bagi Program Pengajian kejuruteraan pembelajaran berasaskan kerja (WBL) Politeknik Malaysia*. (Doctoral dissertation), University Malaya. Kuala Lumpur.
- Nurul Aina Abdullah, Romarzila Omar, & Siti Zuraini Zakaria (2022). Development of complete breakfast nutrition for children based on PERMATA curriculum for children 2 years old. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-kanak Kebangsaan*, 11, 64-72.
- Nurul Jannah Hosman, Faridah Lisa Supian, Wei, T. S., Syed Abdul Malik Syed Mohamad, Mohd Syahruman Mohd Azmi, & Lilia Ellany Mohtar. (2022). Development of technology-embedded solar energy STEM (SESTEM) module among Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) diploma science students. *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2309, No. 1, p. 012076). IOP Publishing.
- Noor Hafizah Mohd HaridiI, Ahmad Munawar Ismail, Khairul Hamimah Mohammad Jodi & Siti Solehah Mat Aleh. (2021). Analisis keperluan untuk membangunkan model pemulihan holistik terhadap komuniti lesbian, gay, biseksual dan transgender (LGBT) di Malaysia. *Proceeding of 8th International Research Management and Innovation Conference(8th IRMIC 2021)*, 168-181.
- Nor Ayu Meor Ahmad. (2018). *Development of a verbal and non-verbal communication model between learning companion humanoids and the elderly* (Doctoral dissertation, University of Malaya).
- Norazura Said, N., Meng, C. C., Muzirah Musa & Muhammad Nidzam Yaakob. (2022). Development of Financial Education Training Module for Secondary School Mathematics Teachers: Design and Development Research. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 11(1), 827–836.
- Rajoo, M., Mageswaran, R., Muhammad Safuan Sahak, & Uthra, S. (2021). Engaging the Practice of Recycling through Data Handling Topic: Batang Padang District. *Learning Science and Mathematics Journal*, (pp. 91-105).
- Ramlan Mustapha. (2017). *Reka bentuk model integriti akademik berasaskan penghayatan rohani*. (Tesis PhD.). Kuala Lumpur: Universiti Malaya.

- Richey, R.C., Klein, J.D. & Nelson, W. A. (2004). Developmental research: Studies of instructional design and development. Retrieved from <http://www.aect.org/edtech/41.pdf> on March 31, 2009
- Richey R., & Klein, J. (2007). Design and development research: Methods, strategies and issues. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers
- Ros Arniza Zakaria., Mohd Isa Hamzah & Khadijah Abdul Razak (2022). Analysis of self-hisbah factors on moral appreciation among Muslim secondary school students in Malaysia: Fuzzy delphi method application. *e-BANGI*, 19(2), 16-34.
- Salleh, M. N. M., Hussin, Z., & Mohamed, M. F. (2020). Analisis keperluan pembangunan model pengajaran taranum al-Quran: Satu kajian penerokaan. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 8(3), 27-38.
- Seels, B., & Richey, R. C. (1994). Instructional technology: the definition and domains of the field. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Siti Nor Atiqah Amran, Syarul Azman Shaharuddin, Mariam Abd Majid, & Muhammad Yusuf. (2021). Suntikan elemen modal merangsang mualafpreneur terhadap induksi keusahawanan. *Persidangan Antarabangsa Sains Sosial dan Kemanusiaan*. (pp. 1023-1032).
- Siti Zuraida Maaruf, & Ahmed Waliyuddin Basri. (2019). Learning by nature: the implementation and evaluation of culturally responsive pictorial module of nature tie-dye batik craft. *Social and Management Research Journal (SMRJ)*, 16(2), 119-136.
- Siti Zuraida Maaruf, Ezzah Md Zain, & Nabilah Abdullah. (2020). Sustaining local heritage: Fibre art as a new paradigm to uplift Malaysian craft production. *Malaysian Journal of Sustainable Environment*, 7(2), 119-132.
- Syah Rizul Izyan Zulkipli, Noornajihan Jaafar, Nurul Asiah Fasehah Mohammad & Mohd Shamsul Hakem B Abd Samad. (2022). Pendekatan pengajaran al-Quran buat warga emas menurut hadith Rasulullah ﷺ. *Ma'ālim al-Qur'ān wa al-Sunnah*, 18(1), 1-18.
- Van Den Akker, J. (1999). Principles and methods of development research. In J. van den Akker, R. M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen & T. Plomp's (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (pp. 1-14). Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.

Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational technology research and development*, 53(4), 5-23.

Zulkifli Din Mohamed Nasirudin, Harun Baharudin, Nik Mohd Rahimi Nik Yusoff & Nabihah Yusof (2022). Level Of Arabic Text Reading Skills in The Integrated Dini Curriculum. *Ijaz Arabi Journal of Arabic Learning*, 5(1).