

Pembangunan dan Pengujian Bahan Pembelajaran Interaktif Digital Ensembel Muzik Gong untuk Pelajar Sekolah Menengah

Muhammad Solehudin Tukiman
Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia
e-mail: udinibanez1993@gmail.com
Corresponding author: udinibanez1993@gmail.com

Article received: June 19, 2025

Article accepted: December 29, 2025

Article published: December 29, 2025

Cite this article (APA): Tukiman, M. S. (2025). Pembangunan dan pengujian bahan pembelajaran interaktif digital ensembel muzik gong untuk pelajar sekolah menengah. *Jurai Sembah*, 6(2), 139-154. <https://doi.org/10.37134/juraisembah.vol6.2.7.2025>

Abstrak

Ensembel muzik Gong adalah sebuah genre muzik tradisional etnik Kadazan Dusun, Sabah yang memiliki latar belakang sejarah dan corak persembahan yang tersendiri. Penyelidikan ini dibuat kerana timbul kemahuan untuk memahami budaya muzikal dan nyanyian warisan, dan secara khususnya terhadap ensembel muzik Gong yang telah menjadi warisan bagi bangsa Kadazan Dusun di Sabah. Ia sebagai sebuah bentuk kebudayaan yang dipelajari oleh masyarakat etnik Sabah dari generasi ke generasi secara informal atau non-formal. Ia telah mula tenggelam di antara pelbagai perubahan perilaku masyarakat yang berlaku mengikut perkembangan zaman. Oleh yang demikian, penyelidikan ini adalah satu kerangka yang telah meneliti aspek-aspek teknik dan estetik Ensembel muzik Gong dan distrukturkan dengan ilmu pendidikan muzik sehingga dibangunkan bahan multimedia interaktif yang dapat digunakan ke dalam pengajaran dan pembelajaran di institusi pendidikan formal. Penyelidikan ini melibatkan kaedah kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan soal selidik dan teknik temubual separa berstruktur untuk pengumpulan data yang selanjutnya diolah dengan mengimplementasikan kaedah deskriptif-analisis. Sebuah produk bahan pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif Ensembel muzik Gong telah dihasilkan dan telah dinilai kesesuaiannya untuk digunakan dalam institusi pendidikan formal. Dapatan kajian melalui maklum balas guru, jurulatih dan pelajar menunjukkan bahawa bahan pengajaran dan pembelajaran ini telah menunjukkan tahap kebolegunaan dan kesesuaian yang tinggi sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran ensembel muzik Gong Sabah di institusi pendidikan formal.

Kata kunci: Gong, budaya muzikal, warisan, multimedia interaktif, pendidikan informal, pendidikan non-formal

Abstract

Gong ensemble is a genre of music that has its own historical background and performance pattern. This research was undertaken in order to understand the music culture and the art of Malay ensemble, and in particularly the art of Gong ensemble in Sabah. It is a form of culture that is learned by Malay Sabah people down from generation to generation that occurs in informal or non-formal ways of learning. However, it has gradually begun to disappear as the people's behavior has changed due to changes in time. Therefore, this research studied both the technical and aesthetics aspects of Gong ensemble that been structured with knowledge of music education and developed an interactive multimedia courseware that been incorporated into the teaching and learning in formal educational institutions. This research involved both qualitative and quantitative method utilized questionnaires and semi structured interview for the data collection that was examined by descriptive-analytic approach. An interactive multimedia product for teaching and learning Gong was developed and evaluated in in term of its suitability to be used in formal higher educational institution setting. The findings from teachers, trainers and students' feedback showed that the developed teaching and learning materials have shown

high levels of usability and suitability as teaching materials and learning of the Sabah Gong music ensemble at formal educational institutions.

Keywords: Gong, musical culture, heritage, interactive multimedia, informal education, non-formal education

Pengenalan

Setiap kaum Malaysia mempunyai alat muzik tradisional mereka sendiri. Alat muzik tradisional digunakan pada zaman dahulu untuk ritual, penyebaran maklumat dan hiburan. Keinginan untuk memahami budaya muzik dan nyanyian tanah air, terutamanya ensembel muzik etnik Sabah sebagai khazanah budaya, adalah fokus penyelidikan ini. Disebabkan warisan muzik Kadazan Dusun Sabah dan sejarahnya yang unik, ensemble muzik Gong Sabah telah dipilih sebagai elemen penting dalam penyelidikan.

Ensemble muzik gong di Sabah adalah warisan budaya yang unik, mencerminkan kepelbagaian etnik dan tradisi masyarakat negeri ini. Muzik gong merupakan elemen integrasi dalam identiti budaya suku-suku seperti Kadazan-Dusun, Murut, Bajau, dan lain-lain. Ensemble ini umumnya terdiri daripada pelbagai saiz gong, yang disusun dari yang lebih besar sehingga gong kecil. Instrumen lain, seperti *kulintangan* juga sering disertakan untuk melengkapi irama. Muzik gong berperanan penting dalam upacara adat, perayaan, dan keagamaan. Ia digunakan dalam pelbagai konteks seperti majlis perkahwinan, festival menuai padi (Kaamatan), dan acara pemujaan roh nenek moyang. Ensemble muzik ini diturunkan dari generasi ke generasi melalui latihan praktikal dalam kalangan komuniti tempatan secara informal. Penglibatan generasi muda dalam pembelajaran alat muzik ini adalah sangat penting untuk memastikan kelestarian seni ini.

Irama yang dihasilkan oleh ensemble muzik gong mempunyai karakteristik yang mendalam dengan melodi yang harmoni dan resonan. Setiap ketukan memiliki makna yang unik tergantung pada konteks persembahan ensemble muzik gong sering ditampilkan dalam pertunjukan kebudayaan sebagai cara untuk mempromosikan warisan budaya Sabah kepada pelancong serta generasi muda agar mereka dapat menghargai nilai-nilai tradisi.

Secara keseluruhan, ensembel muzik gong berfungsi bukan hanya sebagai hiburan, tetapi juga mengandungi nilai sejarah dan sosial yang mendalam bagi masyarakat Sabah; ia merupakan simbol kekayaan budaya Malaysia yang perlu dipelihara. Beberapa bentuk muzik tradisional, termasuk ensembel muzik gong, sudah diiktiraf sebagai warisan dunia oleh UNESCO dalam usaha memelihara kepelbagaian budaya global.

Kajian ini melihat bagaimana ensembel muzik Gong Sabah diajar di institusi pendidikan. Dalam kajian ini, satu usaha yang diberi perhatian adalah untuk kesinambungan dan pelestarian budaya muzik melalui pendidikan yang bersistematik dan selaras dengan perkembangan teknologi. Metodologi yang lebih sistematik diperlukan untuk mengekalkan warisan budaya negara seiring dengan perkembangan moden. Salah satu pendekatan yang berkesan untuk pengajaran dan pembelajaran di sekolah ialah penggunaan bahan multimedia interaktif. Pendekatan ini membolehkan pelajar mempelajari muzik Gong secara menyeluruh melalui pemerhatian, mendengar, membaca dan memainkan, berbanding dengan kaedah transmisi secara lisan dari generasi ke generasi secara tidak formal. Bahan pengajaran dan pembelajaran digital multimedia interaktif menggabungkan semua elemen yang diperlukan untuk pembelajaran permainan ensembel muzik Gong Sabah, seperti muzik, bunyi, video, animasi, teks dan grafik, yang membantu pelajar memahami konsep dan menguasai kemahiran yang berkaitan.

Penyertaan budaya muzik sedemikian ke dalam amalan pendidikan formal menggalakkan komuniti untuk menjaga seni mereka sambil juga mengembangkan keupayaan kognitif, emosi, dan sosial individu. Kajian ini menekankan kepentingan keprihatinan terhadap budaya muzik dalam mengekalkan dan memastikan perlindungan dengan bantuan pendidikan teratur dengan penggabungan teknologi. Arus kemodenan dan kemajuan budaya negara memerlukan mekanisme dan perancangan baik bagi memastikan institusi budaya dan sejarah negara kekal utuh. Setakat ini, beberapa aspek warisan dan budaya negara, seperti Gong, wujud sebagai asas pengajaran yang tidak terstruktur dan tidak direkodkan untuk standard pendidikan kontemporari. Penggabungan bahan multimedia interaktif ke dalam proses pendidikan memberikan laluan kepada pemahaman pelajar tentang muzik Gong, dengan menyediakan mereka pengalaman mendalam yang melibatkan membaca, mendengar, dan menonton. Melalui penggabungan sumber pendidikan multimedia digital interaktif seperti muzik, video bunyi, animasi, teks dan grafik dapat membantu penguasaan konsep dan pembangunan kemahiran

permainan pelajar terhadap muzik Gong Sabah. Budaya perlu muzik dipelihara melalui pendidikan yang memastikan bahawa manfaatnya juga dirasakan oleh generasi akan datang. Latihan muzik formal bukan sahaja memelihara tradisi tetapi juga menggalakkan perkembangan mental dan emosi, mencipta individu yang serba boleh (Hallam, 2010).

Pewarisan budaya melalui pendidikan muzik di institusi formal sebenarnya adalah intervensi yang diperlukan yang akan menyumbang kepada pemeliharaan warisan budaya (Campbell, 2004). Pendidikan berstruktur seterusnya membolehkan pemahaman yang luas serta memupuk penghormatan terhadap budaya muzik dalam pelbagai persekitaran sosio-budaya. Ini menyumbang kepada menghubungkan generasi lalu, kini, dan akan datang. Menurut Green (2008), pelajar dapat menghargai kepentingan amalan muzik dalam memahami jati diri mereka dan masyarakat di sekeliling mereka. Pendidikan boleh menjangkau orang ramai, tanpa mengira bahasa, budaya, dan halangan sosial. Apabila ensembel muzik tradisional diajar di peringkat sekolah, ia memberikan pelajar hubungan yang kuat dengan akar mereka dan menanamkan rasa bangga diri.

Gong merupakan alat muzik yang terkenal dalam kalangan masyarakat di Sabah sebagai alat muzik untuk hiburan, malah alat muzik seperti gong menjadi pelengkap kepada sesebuah tradisi bagi suku kaum tertentu. Bagi sesetengah masyarakat di Sabah, gong juga digunakan sebagai pemberian dalam sesebuah perkahwinan. Peralatan muzik ini bukan saja dimainkan dalam upacara perkahwinan atau menyambut tetamu, malah digunakan pada hari keramaian selain festival terutama Pesta Kaamatan yang diraikan pada setiap Mei di Sabah. Lee Suan (2015) mengatakan bahawa Mengagong atau Mangagong adalah merupakan sebuah ensemble muzik tradisional etnik Sabah. Mengagong membawa maksud perbuatan memukul atau memainkan gong. Ia kebiasaannya dimainkan oleh generasi yang lebih berumur. Selalunya, permainan ensembel ini dimainkan ketika perayaan tradisional mereka seperti di Pesta Keamatan yang selalunya disambut pada 30 dan 31 Mei. Terdapat beberapa alat muzik yang digunakan dalam ensemble mengagong. Alat-alat ini adalah seperti gong lapos-lapos, gong mongoluton, gong songkoluan, gong dindihon, gong ponohuri, kulintangan dan gandang.

Nur Hazirah & Ros Mahwati Ahmad Zakaria (2020) menyatakan bahawa muzik merupakan salah satu hiburan yang lahir daripada kearifan masyarakat setempat yang terbentuk melalui adat resam dan aktiviti kaum etnik yang dianuti. Ensembel ini terdiri dari beberapa penggunaan gong dan juga peralatan gendang yang mewakili 6 sehingga 12 gong dan 2 hingga 4 buah gendang yang dimainkan dalam satu persembahan Mengagong. Dengan menggunakan pakaian tradisional kaum etnik Sabah, persembahan ensembel Mengagong ini pastinya akan kelihatan lebih menarik dan meriah. Secara tidak langsung ianya dapat menjadi simbol tarikan kepada pelancong asing yang menggemari warisan budaya turun-temurun yang diamalkan sehingga kini.

Permainan Mengagong boleh dijadikan sebuah aktiviti kokurikulum yang menarik kerana ia boleh melibatkan pelajar secara beramai-ramai. Selain itu, ia juga boleh menjadi sebuah aktiviti baru yang dapat menarik minat pelajar. Dalam kajian ini, permainan mengagong akan digunakan sebagai sebuah fokus bagi pembangunan sebuah pembelajaran interaktif yang menggunakan konsep teknologi multimedia interaktif.

Banyak bidang warisan dan budaya nasional, termasuk Gong, belum didokumentasikan dan disusun sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran mengikut piawaian terkini. Oleh itu, untuk mencapai matlamat ini, dokumentasi dan pembangunan usaha yang menyokong kelestarian budaya diperlukan. Menurut Maniates (2010), modal sosial dan budaya harus diutamakan. Secara tidak langsung, kajian ini mengukuhkan sumber ilmu yang berkaitan dengan budaya warisan dalam institusi pendidikan, yang akan memastikan kelestariannya untuk generasi akan datang.

Muzik tradisional merupakan sebahagian daripada warisan budaya yang perlu dipelihara dan diwariskan kepada generasi muda. Namun, dalam era globalisasi dan digitalisasi, minat terhadap muzik tradisional semakin berkurangan, terutamanya dalam kalangan pelajar di institusi pendidikan formal (Ismail et al., 2020). Salah satu cabaran utama dalam pengajaran muzik tradisional ialah kaedah pembelajaran yang masih bersifat konvensional, seperti pengajaran secara lisan dan demonstrasi langsung, yang mungkin kurang menarik minat pelajar moden yang lebih terbiasa dengan teknologi (Chen & Wang, 2021). Pendidikan memainkan peranan penting dalam pemeliharaan identiti budaya persembahan muzik Gong. Atas sebab-sebab seperti hubungan antara generasi, jati diri, dan keseimbangan sosial, pendidikan terancang adalah penting untuk menjaga budaya muzik. Ini seterusnya memastikan bahawa bentuk seni tradisional, alat muzik, dan persembahan muzik akan diwariskan kepada generasi akan datang. Jika tidak, amalan-amalan tersebut boleh berkurangan akibat perindustrian dan penyebaran budaya luar.

Keseluruhannya perkembangan kaedah dan pendekatan pengajaran pembelajaran yang semakin pesat di Malaysia pada masa ini telah memberi ruang yang sama di dalam bidang Pendidikan Muzik termasuk kaedah pengajaran muzik warisan bangsa seperti ensembel Mengagong, Sabah. Usaha untuk mengekalkan warisan budaya bangsa seiring perkembangan zaman hari ini menuntut kepada kaedah yang lebih sistematik. Dalam konteks kajian ini, ia termasuklah penyediaan daripada segi ilmu dan kemahiran khusus berkaitan permainan ensembel muzik Mengagong yang perlu diperturunkan kepada generasi baru supaya dapat bertahan dan dilestarikan. Pada masa kini masih belum terdapat lagi bahan pembelajaran interaktif yang lengkap dan terancang berdasarkan konteks teknologi gajet bagi pengajaran dan pembelajaran ensembel Mengagong, penyelidik berhasrat untuk membangunkan bahan pembelajaran interaktif digital dengan menggunakan strategi multimedia dan interaktif untuk membolehkan pelajar mempelajari ensembel muzik Mengagong tersebut.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah dinyatakan pendekatan penggunaan teknologi multimedia interaktif berpotensi menjadi platform pembelajaran yang ditentukan secara sendiri oleh pelajar untuk meningkatkan kecekapan dan keberkesanan pembelajaran muzik tradisional di institusi pendidikan formal. Antara kepentingan bagi kesinambungan dan pelestarian budaya muzik melalui pendidikan yang bersistematik dan selari dengan perkembangan teknologi adalah satu usaha yang diberi perhatian dalam kajian ini.

Tujuan kajian ini adalah untuk mengkaji elemen yang boleh diambil kira semasa pengajaran dan pembelajaran tidak formal ensembel muzik Mengagong Sabah, sebelum ia distrukturkan ke dalam bentuk bahan pengajaran yang boleh digunakan di institusi pendidikan formal. Pengumpulan data berkaitan kaedah permainan, teknik paluan, irama, lagu-lagu dan istilah tempatan yang digunakan oleh penggiat tradisional telah disesuaikan dengan kaedah dan metodologi pendidikan formal. Selain itu, kajian ini secara tidak langsung bertujuan untuk mendapatkan latar belakang sejarah ensembel muzik Mengagong Sabah dan mencari data tentang asal kewujudan ensembel itu mula dipraktikkan oleh etnik Sabah. Selain itu, aspek geografi ensembel muzik Mengagong dikaji untuk mendapatkan gambaran yang lebih baik tentang evolusinya sehingga menjadikannya salah satu ensembel muzik etnik yang penting dan sinonim dengan etnik di Sabah. Data-data yang diperolehi distrukturkan menjadi satu bahan untuk pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif permainan ensembel muzik Mengagong yang telah digunapakai di institusi pendidikan formal. Justeru itu, kajian terhadap pembangunan dan penilaian bahan ensembel muzik Mengagong dianggap sebagai perkara yang paling penting bagi meneruskan kesinambungan khazanah pusaka budaya muzik etnik Sabah ini. Pembangunan bahan pembelajaran berasaskan teknologi multimedia interaktif ensembel muzik Mengagong dilihat sebagai kaedah pembelajaran berkesan serta mudah digunakan bagi menyampaikan ilmu selaras dengan kemampuan pelajar sehingga mencapai tahap kemahiran yang diperlukan. Secara lebih khusus objektif kajian ini adalah seperti berikut:

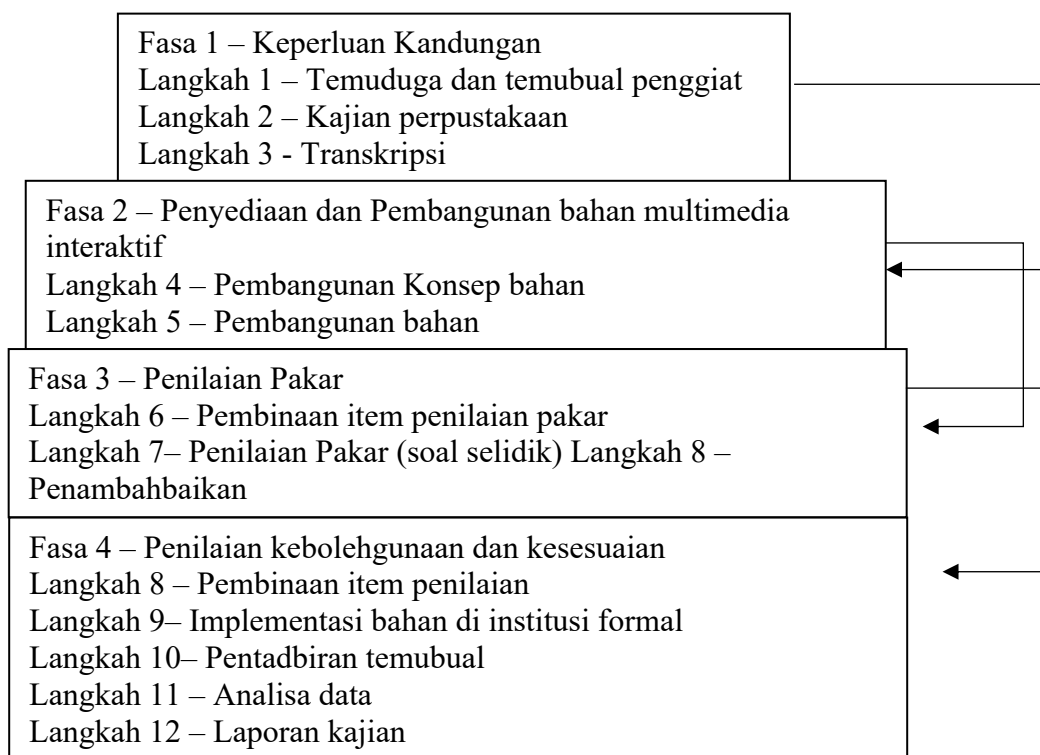
Penyelidikan ini bertujuan mengenal pasti elemen-elemen utama yang terkandung dalam permainan ensembel muzik Mengagong Sabah, menstrukturkan kandungan serta kaedah pengajaran permainan ensembel muzik Mengagong Sabah ke dalam bentuk bahan pembelajaran multimedia interaktif untuk kegunaan institusi pendidikan formal, mendapatkan penilaian pakar instruksional pendidikan muzik terhadap reka bentuk bahan pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif yang dibangunkan, serta memperoleh maklum balas berkaitan tahap kebolehgunaan dan kesesuaian produk multimedia interaktif sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran ensembel muzik Mengagong Sabah di institusi pendidikan formal; sejajar dengan objektif tersebut, penyelidikan ini secara khusus meneliti apakah elemen-elemen utama dalam permainan ensembel muzik Mengagong Sabah, bagaimana reka bentuk bahan pembelajaran multimedia interaktif permainan ensembel muzik Mengagong Sabah dibangunkan untuk konteks institusi formal, apakah bentuk penilaian yang diberikan oleh pakar instruksional pendidikan muzik terhadap reka bentuk bahan tersebut, dan sejauh mana tahap kebolehgunaan serta kesesuaiannya sebagai medium pengajaran dan pembelajaran ensembel muzik Mengagong Sabah dalam sistem pendidikan formal.

Metodologi

Penyelidikan yang dirancang ini bertujuan untuk mengolah proses pengajaran dan pembelajaran permainan ensembel muzik Mengagong yang selama ini dijalankan secara tidak formal di kalangan masyarakat Sabah, agar dapat diintegrasikan ke dalam sistem pendidikan formal dengan memanfaatkan multimedia interaktif untuk

kepentingan para pelajar. Pada tahap permulaan, kajian ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan maklumbalas daripada para penggiat permainan ensembel muzik Mengagong Sabah mengenai aspek-aspek yang berkaitan dengan permainan alat tersebut. Informasi yang diperoleh diterjemahkan ke dalam bentuk bahan multimedia interaktif yang terstruktur untuk pengajaran. Selanjutnya, penyelidik mendapatkan maklumbalas daripada pakar instruksional dalam bidang pendidikan muzik terhadap bahan multimedia interaktif yang telah dibangunkan, bagi tujuan penambahbaikan sebelum ianya dimuktamadkan. Akhirnya, bahan tersebut digunakan di sebuah institusi pendidikan formal terpilih yang mempunyai aktiviti kokurikulum berasaskan ensembel muzik. Dengan mengintegrasikan ensembel muzik Mengagong ke dalam aktiviti kokurikulum tersebut, penyelidik menilai kebolehgunaan dan kesesuaian bahan yang dibangunkan sebagai medium dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Secara keseluruhan, penyelidikan ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif diterapkan dalam pengumpulan data yang melibatkan proses temubual dan kajian literatur. Pendekatan kuantitatif pula berfokus pada pengumpulan data melalui soal selidik berkaitan penilaian kesesuaian produk oleh para pakar pendidikan untuk institusi pendidikan formal. Secara lebih spesifik lagi Rajah 3 menunjukkan aliran metodologi dalam kajian advokasi permainan ensembel muzik Mengagong Sabah di institusi formal.



Rajah 1. Aliran Metodologi Pembangunan dan Pengujian Modul multimedia interaktif Pengajaran Ensembel Muzik Mengagong Sabah

Dalam Fasa 1, kajian melibatkan proses pengumpulan maklumat berkaitan permainan ensembel muzik Gong daripada pelbagai aspek seperti sejarah, instrumentasi, teknik permainan, susun atur, lagu-lagu dan persembahan. Data-data berkaitan distruktur dan direka bentuk sebagai bahan multimedia interaktif bagi kegunaan pengajaran dan pembelajaran ensembel ini di sekolah. Bagi tujuan tersebut, pengkaji membuat pemerhatian terhadap persembahan dan rakaman permainan ensembel dua kumpulan muzik Gong yang masih aktif di Sabah iaitu Kumpulan Gong Sound of Borneo dan Kumpulan Gong Kampung Kinapulidan, Ranau.

Fasa ke 2 kajian adalah penyediaan dan pembangunan bahan multimedia interaktif untuk pengajaran dan pembelajaran muzik Gong di sekolah. Pemilihan model reka bentuk instruksi bersistem pengajaran dan pembelajaran ensembel muzik Gong adalah sangat penting supaya reka bentuk tersebut menjadi satu kerangka kerja yang dapat membantu pereka bentuk dalam mereka bentuk dan membangunkan koswer multimedia secara

lebih sistematik. Terdapat pelbagai model yang boleh diterapkan dalam suatu pembangunan modul multimedia interaktif yang ingin dibina. Dalam kajian ini, pengkaji telah memilih model reka bentuk ADDIE sebagai panduan bagi memastikan proses pembangunan berjalan secara teratur dan terarah. Model ADDIE dipilih kerana ia adalah antara model reka bentuk instruksi yang menjadi asas kepada model-model reka bentuk instruksi yang lain (Jamaluddin & Zaidatun, 2003). ADDIE adalah singkatan daripada *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Dalam Fasa 3, kajian dijalankan pengumpulan data berkaitan kesesuaian bahan multimedia interaktif yang telah dibangunkan untuk diguna pakai di institusi pendidikan. Bagi tujuan ini, bahan ini telah dirujuk kepada pakar teknologi dan pendidikan muzik untuk dinilai dengan disertakan dengan set soal selidik yang berkaitan.

Fasa 4 adalah berkaitan implementasi bahan multimedia interaktif yang telah dibangunkan di sekolah yang terpilih. Pengkaji telah memilih sebuah sekolah di Sabah iaitu Sekolah Kebangsaan Rompon, Peti Surat 49, 89657 Tambunan, Sabah yang merupakan sekolah yang menjalankan aktiviti PdP KSSM Pendidikan Muzik. Institusi ini dipilih berdasarkan kemudahan daripada segi peralatan dan bilik muzik serta terdapat pelajar-pelajar yang mengikuti pelajaran atau pengajian dalam bidang muzik sama ada secara berkurikulum atau aktiviti kokurikulum. Kumpulan pelajar di institusi ini telah dibekalkan peralatan asas ensembel muzik Mengagong seperti 5 Gong dan 1 Kulintangan, dan diberi sesi pengajaran dan latihan permainan ensembel dengan berbantuan bahan multimedia interaktif yang telah dibangunkan. Di akhirnya, satu sesi temubual ditadbir kepada guru dan pelajar bagi menilai kebolegunaan dan kesesuaiannya.

Analisis data secara kuantitatif yang diperoleh daripada borang soal selidik oleh pakar pendidikan intruksi dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for Social Science (SPSS) Version 12.0 dengan teknik-teknik statistik berbentuk deskriptif dan inferensi. Teknik statistik deskriptif digunakan untuk meneliti kesesuaian reka bentuk dan kandungan bahan pembelajaran multimedia interaktif permainan ensembel Gong melalui teknik taburan min. Item-item soal selidik disediakan dengan menggunakan skala likert. Perincian tentang instrumen penilaian bahan pembelajaran multimedia interaktif permainan ensembel Gong ini dibahagikan kepada 3 bahagian iaitu (1) Bahagian A: Kandungan Bahan PdP Multimedia Interaktif, (2) Bahagian B: Reka Bentuk Instruksional, (3) Bahagian C: Keperluan Teknikal.

Fasa 4 kajian ini juga memperolehi data primer menerusi temubual. Kaedah temubual separa berstruktur digunakan untuk mendapatkan data berkaitan penilaian bahan pembelajaran multimedia interaktif permainan ensembel Gong oleh dua orang guru muzik yang juga sebagai jurulatih muzik di sekolah sasaran. Temubual juga dijalankan terhadap lapan orang responden lain yang merupakan pelajar yang terlibat dalam latihan permainan ensembel Gong bagi mendapatkan maklumat berkaitan pengetahuan, pengalaman dan citarasa mereka sebelum, semasa dan selepas terlibat dalam permainan ensembel ini. Proses pengujian dan penilaian melibatkan dua bahagian utama, iaitu cuba-uji selama tiga bulan dan temubual selama 45 minit.

Dapatan

Penyelidikan yang dilakukan bertujuan untuk mengeksplorasi, merancang, dan menguji bahan instruksional interaktif untuk pembelajaran ensembel muzik Mengagong bagi kegunaan guru dan pelajar di sekolah-sekolah tertentu. Dapatan kajian dilaporkan mengikut persoalan-persoalan kajian yang digariskan.

Elemen-elemen kandungan

Fasa pertama kajian ini adalah mendapatkan terhadap elemen-elemen utama yang terkandung dalam permainan ensembel muzik Mengagong yang boleh disesuaikan sebagai isi kandungan dan kemahiran praktikal bagi pengajaran dan pembelajaran (PdP) ensembel muzik Mengagong. Elemen-elemen tersebut disusun serta distrukturkan semula sewaktu pembangunan bahan pembelajaran interaktif mengikut pemeringkatan dan pengembangan ilmu yang sesuai. Secara umumnya, dapatan kajian yang berkaitan adalah meliputi aspek teknik permainan, sebutan atau istilah tempat, peralatan, rentak, fungsi dan sebagainya. Dapatan diperolehi melalui pemerhatian persembahan permainan serta perbincangan dan temubual bersama beberapa orang penggiat seni yang terlibat secara langsung mahupun tidak langsung sepanjang proses mendapatkan data.

Berpandukan kepada prosedur kajian yang digariskan dalam perbincangan terdahulu, proses untuk mendapatkan kandungan dan elemen-elemen utama dalam permainan muzik Mengagong telah dilaksanakan pada Fasa 1 langkah 6. Bagi memenuhi keperluan pengumpulan data dalam aspek ini, pengkaji telah menjalankan temu bual bersama penggiat ensemble Mengagong yang merangkumi pemimpin kumpulan, pemain dan tenaga pengajar, temu bual dengan pegawai Jabatan Kebudayaan dan Kesenian Negara Negeri Sabah, analisis keratan akhbar berkaitan, pemerhatian terhadap sesi latihan, serta pengumpulan dan analisis bahan audio dan video. Hasil analisis dan justifikasi keperluan yang diperoleh melalui pelbagai sumber ini telah membolehkan pengkaji mengenal pasti beberapa topik utama dan unit pembelajaran yang relevan untuk dimasukkan ke dalam reka bentuk instruksional multimedia interaktif, yang disusun secara berperingkat dan sistematik bagi menyokong pengajaran dan pembelajaran ensemble muzik Mengagong dalam konteks pendidikan formal, dengan struktur topik dan unit pembelajaran dirumuskan seperti yang ditunjukkan dalam jadual berikut.

Jadual 1. Pemilihan topik dan unit

Unit	Topik
Unit 1	Pengenalan
Unit 2	Peralatan
Unit 3	Fungsi
Unit 4	Pembuatan Gong Mengagong
Unit 5	Teknik Paluan
Unit 6	Kulintangan
Unit 7	Lagu Dan Skor
Unit 8	Info

Secara amnya, pengajaran dan pembelajaran secara interaktif ini dapat membantu pelajar untuk (a) mengenal pasti konsep ensemble muzik Mengagong, (b) mengenal pasti lagu-lagu, (c) mengenal pasti teknik-teknik permainan dan (d) mengenal pasti peralatan yang digunakan. Melalui beberapa topik yang telah ditetapkan, hasil pembelajaran keseluruhan bagi pengajaran dan pembelajaran interaktif yang telah digariskan oleh pengkaji untuk memberi fokus kepada penguasaan terhadap permainan ensemble muzik Mengagong.

Dengan lebih memberikan fokus pada beberapa perkara, topik-topik utama yang dikenal pasti telah diperincikan kepada subtopik yang lebih kecil. Hasil pembelajaran yang khusus dan ingin dicapai pada akhir pembelajaran telah digariskan melalui subtopik tersebut. Berikut dipaparkan jadual pembahagian topik, subtopik dan hasil pembelajaran tersebut.

Jadual 2. Pembahagian topik, subtopik dan hasil pembelajaran

Topik	Sub-topik	Hasil Pembelajaran
Unit 1 : Pengenalan	1. Mengenal asal-usul 2. Tujuan dan tempat permainan 3. Pemain	1. Mengenal pasti sejarah pembentukan ensemble Mengagong 2. Menyatakan tujuan dan tempat persembahan Mengagong 3. Mengenal pasti pemain dan fungsi pemain muzik ensemble Mengagong
Unit 2 : Peralatan	1. Gong Lapos-lapos 2. Gong Mongolutan 3. Gong Songkoluan 4. Gong Dindihon 5. Gong Ponohuri 6. Gong Kulintangan	1. Mengenal jenis gong dan nama pada setiap satu gong

Unit 3 : Fungsi	1. Kegunaan gong terhadap masyarakat dan juga komuniti. 2. Kesesuaian tempat persembahan ensembel gong.	1.Menghuraikan fungsi gong terhadap masyarakat dan juga komuniti 2. Mengenalpasti kesesuaian dan persiapan tempat persembahan ensembel gong.
Unit 4 : Pembuatan Gong	1. Jenis bahan-bahan yang digunakan untuk membuat gong. 2. Langkah-langkah pembuatan gong	1. Mengenal pasti jenis bahan-bahan yang digunakan untuk membuat gong 2. Menerangkan langkah-langkah pembuatan gong
Unit 5 : Teknik Paluan	1. Pukulan Naanahangon 2. Pukulan Saasalakan 3. Pukulan Hahambatan 4. Pukulan Kuukulimpoon 5. Pukulan Tootongan 6. Pukulan Tatavag	1.Mengenal pasti teknik permainan dan rentak yang dimainkan dalam ensembel Mengagong 2.Memainkan teknik permainan
Unit 6 : Kulintangan	1.Ciri-ciri kulintangan dan susunannya ketika dimainkan 2. Susunan gong mengikut pic	1. Menjelaskan ciri-ciri kulintangan. 2. Mengenalpasti susunan gong mengikut pic dalam kulintangan
Unit 7 : Lagu Dan Skor	1.Sudun Hugu Divatto 2.Murut Tamigon 3.Rentak Gong Daerah Tambunan 4.Nogungan Kooduan Pangazau Magagong 5.Nogungan Pangazau 6.Nogungan Hungab 7.Nogungan Kolopis 8.(Kalimaran) Paluan Gong 9.Kalipasu	1.Mengenal pasti lagu-lagu persembahan ensembel Mengagong 2.Memainkan lagu-lagu ensembel Mengagong
Unit 8 : Info	Mengenal pengkaji dan perincian penyelidikan Informasi berkaitan produksi	Tiada

Reka Bentuk (*Design*)

Artikel ini memberi gambaran secara visual dan paparan sebenar Bahan Pembelajaran Interaktif Digital Ensembel Muzik Mengagong yang telah dibangunkan. Berpandukan perincian topik-topik dan hasil pembelajaran yang digariskan, seterusnya, satu reka bentuk instruksional yang merupakan satu kaedah atau tatacara yang teratur dan sistematik telah menghasilkan Bahan Pembelajaran Interaktif Digital Ensembel Muzik Mengagong. Reka bentuk instruksional ini dilengkapi dengan ciri-ciri interaktif bagi membolehkan komunikasi dua hala antara pelajar, guru dan komputer untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang aktif, efektif dan bermakna. Proses mereka bentuk reka bentuk instruksional bermula dengan menentukan objektif yang akan dicapai oleh pengguna setelah selesai menggunakan aplikasi. Pereka bentuk juga

memastikan kaedah penyampaian sesuatu maklumat yang disampaikan itu mudah difahami serta bersesuaian dengan pengguna. Dalam fasa pembangunan ini juga, pelbagai elemen-elemen samada dari sudut isi kandungan, reka bentuk skrin, sistem penerokaan dan sebagainya turut ditentukan.

Reka bentuk instruksional interaktif bagi pembelajaran ensembel muzik Mengagong Sabah telah dibangunkan dengan menggunakan tapak pengarang Multimedia Builder 4.9. Aplikasi alat pengarang ini digunakan kerana ia mampu mengaturcara kesemua elemen multimedia tersebut sejajar dengan teori pembelajaran, pendekatan pedagogi, prinsip multimedia, prinsip interaktif dan prinsip antara muka. Berikut adalah hasil produk reka bentuk bahan pengajaran dan pembelajaran multimedia interaktif permainan ensembel muzik Mengagong Sabah yang telah dimulakan dengan paparan Menu Utama.

Jadual 3. Struktur Kandungan Modul Multimedia Interaktif Ensembel Muzik Mengagong Sabah

Unit / Topik	Fokus Pembelajaran	Huraian Kandungan Terperinci	Hasil Pembelajaran Pelajar
Menu Utama	Navigasi Kendiri	Pada halaman menu utama, pengguna diberi kebebasan untuk memilih topik atau unit pembelajaran yang ingin diteroka mengikut minat dan keperluan pembelajaran. Reka bentuk ini menyokong pembelajaran sendiri dan tidak linear selaras dengan pendekatan multimedia interaktif.	Pelajar mampu mengawal aliran pembelajaran sendiri dan memilih kandungan mengikut tahap kefahaman serta keperluan pembelajaran.
i. Pengenalan	Latar Belakang dan Konteks Budaya	Unit ini memberi pendedahan awal kepada pelajar berkaitan pengenalan alat gong, latar belakang sejarah ensembel Mengagong, klasifikasi jenis-jenis gong, serta keunikan etnik-etnik Sabah yang masih aktif mengamalkan ensembel ini. Perbincangan menekankan hubungan antara muzik, sejarah, dan identiti budaya etnik Sabah.	Pelajar dapat mengenali ensembel Mengagong, menjelaskan latar belakang sejarahnya, mengenal pasti jenis-jenis gong, serta memahami kaitan ensembel Mengagong dengan kepelbagaian etnik Sabah.
ii. Fungsi	Fungsi Sosio-Budaya	Unit ini membincangkan fungsi ensembel Mengagong dalam kehidupan masyarakat etnik Sabah, termasuk peranannya dalam upacara adat, perayaan, ritual, dan aktiviti komuniti. Hubungan antara ensembel Mengagong dengan tradisi, kepercayaan, dan simbolisme budaya turut diuraikan secara kontekstual.	Pelajar mampu menjelaskan fungsi ensembel Mengagong dalam masyarakat, menghuraikan hubungannya dengan tradisi dan kepercayaan etnik Sabah, serta memahami peranan gong sebagai simbol budaya.
iii. Peralatan Ensembel Mengagong	Instrumen dan Ritma	Fokus diberikan kepada pengenalan kepelbagaian saiz gong, fungsi setiap saiz gong, serta pengenalanpastian pola ritma permainan berasaskan saiz gong. Kandungan diperkaya dengan visual, audio, dan demonstrasi interaktif bagi membantu pemahaman pelajar terhadap peranan setiap instrumen dalam ensembel.	Pelajar dapat mengenal pasti saiz dan jenis gong, menjelaskan fungsi setiap gong dalam ensembel, serta membezakan ritma permainan berdasarkan saiz dan peranan gong.

iv. Pembuatan Gong	Proses dan Industri Tradisional	Unit ini meneroka kaedah pembuatan gong secara tradisional, mengenal pasti bahan pembuatan gong, serta lokasi pembuatan gong di Sabah. Tumpuan diberikan kepada industri pembuatan gong yang masih aktif, khususnya di Kampung Sumangkap yang dikenali sebagai perkampungan membuat gong.	Pelajar mampu menghuraikan proses pembuatan gong, mengenal pasti bahan dan lokasi pembuatan, serta memahami kepentingan industri pembuatan gong dalam pemeliharaan warisan budaya.
v. Teknik Paluan dan Permainan	Teknik, Rentak dan Irama	Unit ini menghuraikan pelbagai teknik paluan, kepelbagaian rentak dan irama permainan gong. Kandungan menunjukkan perbezaan gaya paluan mengikut daerah seperti Papar dan Penampang, variasi bilangan gong mengikut keperluan masyarakat setempat, serta perbezaan bunyi berdasarkan saiz gong. Teknik dan ritma yang dikenal pasti merangkumi Saasalakan, Naananangon, Hahambatan, Kuukulimpon, Tootoongon dan Tatavag.	Pelajar dapat mengenal pasti teknik paluan, membezakan rentak dan irama mengikut konteks daerah, serta memahami hubungan antara saiz gong dan karakter bunyi yang dihasilkan.
vi. Lagu-lagu dan Skor Muzik	Persembahan dan Analisis Muzik	Unit ini memfokuskan kepada lagu-lagu persembahan ensembel Mengagong serta pendokumentasian skor muzik. Transkripsi skor ditulis bagi setiap unit gong yang dimainkan. Pelajar dibimbing untuk mengenali lagu-lagu ensembel Mengagong, menganalisis skor muzik, memainkan lagu berdasarkan skor, serta membincangkan elemen-elemen persembahan.	Pelajar mampu mengenali lagu-lagu ensembel Mengagong, menganalisis dan mentafsir skor muzik, memainkan lagu berpanduan skor, serta membincangkan elemen persembahan ensembel Mengagong secara kritis.

Bagi membantu pemahaman dan kemahiran pelajar, sokongan audio dan video juga disediakan. Pautan untuk skor muzik permainan alat berkaitan juga disediakan. Pengguna hanya perlu klik dan skor muzik akan dipaparkan pada skrin. Skor muzik juga boleh dicetak.

Penilaian Pakar Instruksional Pendidikan Muzik Terhadap Reka Bentuk Bahan Multimedia Interaktif

Persoalan kajian yang ketiga adalah berfokus kepada penilaian pakar terhadap rekabentuk bahan dan kesesuaian penggunaan sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran yang ini di sekolah sebagai aktiviti muzikal kokurikulum. Secara khusus, pengujian dilakukan ke atas reka bentuk instruksional interaktif yang telah dibangunkan untuk mengesahkan kesesuaian reka bentuk instruksional interaktif ini sebagai media pengajaran berkumpulan bagi menguasai kemahiran permainan ensembel muzik Mengagong dalam kalangan pelajar-pelajar sekolah terpilih dalam gerak kerja kokurikulum. Perincian tentang intrumen pengujian bahan kursus ini dibahagikan kepada tiga bahagian iaitu:

- i. Bahagian A: Kandungan Instruksional
- ii. Bahagian B: Reka Bentuk Instruksional
- iii. Bahagian C: Keperluan Teknikal

Jadual 4. Instrumen Pengujian Reka Bentuk Interaktif

Bahagian	Item	Bilangan Soalan
Bahagian A: Kandungan Interaktif Teori Muzik	Kandungan	6
Bahagian B: Reka Bentuk Instruksional	Rasional kandungan	5
	Hasil/Objektif Pembelajaran	6
	Aktiviti Pembelajaran	10
	Ujian Kendiri (Formatif)	5
	Ujian Pasca (Sumatif)	5
Bahagian C: Keperluan Teknikal	Bahasa	11
	Teks	5
	Grafik	6
	Audio Visual	6
		N = 70

Berdasarkan item dan sub-item yang dikemukakan dalam instrumen soal selidik, responden diminta memberikan maklum balas dengan menandakan (✓) pada ruang yang disediakan mengikut tahap persetujuan masing-masing. Skala penilaian yang digunakan terdiri daripada lima tahap, iaitu nilai 5 merujuk kepada kesesuaian tinggi, nilai 4 menunjukkan sangat sesuai, nilai 3 menunjukkan sesuai, nilai 2 menunjukkan kurang sesuai, dan nilai 1 menunjukkan tidak sesuai. Skala ini digunakan bagi menilai tahap kesesuaian dan pencapaian setiap aspek yang dinilai secara sistematik dan berstruktur.

Berikut dipaparkan dapatan data soal selidik berkaitan kesesuaian bahan multimedia interaktif pengajaran dan pembelajaran ensembel muzik Gong Sabah yang dibangunkan sebagai bahan pembelajaran di sekolah dari perspektif pakar teknologi pendidikan muzik. Berdasarkan item dan sub-item yang disoal, tahap 5 menunjukkan kesesuaian tinggi manakala tahap 1 menunjukkan tidak sesuai.

Jadual 5. Kandungan Reka bentuk Instruksional Interaktif Gong

	Kriteria	Tahap
1.1	Kandungan berkait secara langsung dengan objektif/hasil pembelajaran	4
1.2	Lengkap – menyediakan semua kandungan atau pengalaman pembelajaran yang diperlukan untuk mencapai objektif/hasil pembelajaran	4
1.3	Sesuai dengan ciri-ciri (tahap kebolehan dan kematangan) dan pengalaman pelajar	5
1.4	Relevan dengan keperluan kursus dan kumpulan sasaran	3
1.5	Dipecahkan kepada langkah-langkah pembelajaran yang kecil dan berterusan	3
1.6	Dipersembahkan dalam urutan yang logik	5
Purata Tahap =		3.36

Tahap kesesuaian adalah Tinggi berbandukan petunjuk Tahap. Secara tidak langsung ia merumuskan bahawa kandungan bahan pengajaran dan pembelajaran ensembel muzik Gong yang dibangunkan sesuai dengan hasil pembelajaran, latar belakang serta kebolehan pelajar.

Jadual 6. Rasional Kandungan

Kriteria	Tahap
1.1 Tinjauan isi kandungan	3
1.2 Sasaran pengajaran dan pembelajaran	5
1.3 Arahan (teks dan simbol)	4
1.4 Menyediakan sinopsis	4
1.5 Pernyataan matlamat disediakan secara umum dan ringkas	5
Purata Tahap =	2.72

Tahap keseluruhan bagi item Rasional Kandungan Reka bentuk Instruksional Interaktif Interaktif pengajaran dan pembelajaran ensembel muzik Gong ini ialah 2.72 iaitu pada tahap kesesuaian Sederhana dalam petunjuk Tahap yang mana menunjukkan satu usaha untuk menambahkan perlu dilakukan.

Jadual 7. Hasil/Objektif Pembelajaran Reka bentuk Instruksional Interaktif

Kriteria	Tahap
2.1 Terdapat hasil pembelajaran/objektif instruksional bagi setiap unit pelajaran	5
2.2 Hasil/objektif ditulis mengikut hirarki pembelajaran (Aras rendah ke aras tinggi)	3
2.3 Hasil/objektif ditulis dengan jelas dan tepat	5
2.4 Hasil/objektif mempunyai kata kerja yang sesuai (boleh diukur dan diperhatikan)	4
2.5 Hasil/Objektif mempunyai domain kognitif, psikomotor dan afektif	2
2.6 Hasil/Objektif meliputi seluruh kandungan unit	4
Tahap =	3.40

Keseluruhan pencapaian Tahap yang menilai tentang Hasil/Objektif Pembelajaran reka bentuk bahan multimedia interaktif pengajaran dan pembelajaran ensembel muzik Gong ini adalah 3.40 yang menunjukkan kesesuaiannya pada tahap Tinggi.

Jadual 8. Aktiviti Pembelajaran

Kriteria	Tahap
3.1 Dapat menarik perhatian dan motivasi pelajar	5
3.2 Menggunakan pelbagai kaedah dan media sokongan untuk menyokong bahan intruksional (Contoh: perbincangan, simulasi, sidang video, video/youtube)	2
3.3 Pelajar berinteraksi dengan bahan	3
3.4 Pelajar berinteraksi dengan pelajar lain (Secara bersemuka dan/atau dalam talian)	1
3.5 Aktiviti pembelajaran berjalan mengikut urutan hirarki pembelajaran	4
3.6 Aktiviti pembelajaran mengandungi domain kognitif, psikomotor dan afektif	3
3.7 Arahan pembelajaran adalah jelas	5
3.8 Contoh/panduan pembelajaran disediakan	4
3.9 Ada rumusan bagi tiap-tiap unit untuk mengingat kembali	2
Tahap =	3.20

Secara keseluruhannya aktiviti pembelajaran yang dirangka mendapat Tahap 3.20 yang menunjukkan kesesuaian pada tahap Tinggi.

Jadual 9. Penilaian Elemen Bahasa, Teks, Visual dan Audio

Komponen	Kod	Kriteria	Tahap
Bahasa	1.1	Gaya penulisan jelas dan terus	4.00
	1.2	Arahan yang diberi jelas	4.00
	1.3	Perkataan-perkataan yang biasa dan lazim digunakan	3.20
	1.4	Kata kerja digunakan dalam bentuk aktif	3.40
	1.5	Ayat-ayat pendek dan tepat	3.80
	1.6	Perenggan ringkas dan tidak meleret	4.00
	1.7	Penggunaan nombor untuk urutan langkah atau proses	3.00
	1.8	Nada penulisan menyokong dan menggalakkan	3.20
	1.9	Penggunaan istilah secara tekal	2.80
	1.10	Abreviasi dan simbol didefinisikan dengan jelas	3.00
	1.11	Ejaan dan tatabahasa tekal dan tepat	4.00
<i>Purata Tahap Bahasa</i>			<i>3.58</i>
Teks	2.1	Teks jelas dibaca	4.00
	2.2	Saiz fon 12 untuk teks	4.00
	2.3	Saiz fon 18 untuk tajuk utama (bold)	3.20
	2.4	Saiz fon 14 untuk tajuk kecil (bold)	3.40
	2.5	Penggunaan huruf besar bagi tajuk kurang empat patah perkataan	3.80
<i>Purata Tahap Teks</i>			<i>3.72</i>
Visual	3.1	Reka bentuk mudah dan tidak sesak	3.40
	3.2	Kedudukan visual sesuai	3.40
	3.3	Imbangan formal atau tidak formal	3.20
	3.4	Kontras antara subjek dan latar	3.40
	3.5	Penggunaan warna tidak melebihi empat warna	3.80
	3.6	Warna digunakan untuk menjelaskan konsep	3.40
<i>Purata Tahap Visual</i>			<i>3.52</i>
Audio	4.1	Audio jelas	4.00
	4.2	Kesan bunyi atau muzik sesuai	4.00
	4.3	Sinkronisasi audio dan visual sesuai	4.00
	4.4	Visual statik jelas	3.40
	4.5	Animasi membantu penjelasan konsep	3.80
	4.6	Visual gerak atau video membantu penjelasan konsep	3.00
<i>Purata Tahap Audio</i>			<i>3.80</i>

Berdasarkan jadual penilaian elemen Bahasa, Teks, Visual dan Audio, dapatan menunjukkan bahawa keseluruhan reka bentuk bahan multimedia interaktif berada pada tahap baik hingga sangat sesuai. Elemen Bahasa mencatatkan nilai purata 3.58 yang menunjukkan gaya penulisan, kejelasan arahan, struktur ayat dan penggunaan tatabahasa secara umum adalah jelas, tepat dan menyokong pembelajaran, walaupun terdapat beberapa aspek seperti ketekalan istilah serta penggunaan singkatan yang memerlukan penambahbaikan. Elemen Teks memperoleh nilai purata 3.72, menggambarkan tahap kebolehbacaan yang tinggi melalui penggunaan saiz fon yang sesuai, penegasan tajuk yang jelas dan susunan teks yang kemas. Elemen Visual pula mencatatkan purata 3.52, menunjukkan reka bentuk visual yang seimbang, tidak sesak dan berfungsi dalam membantu pemahaman konsep melalui penggunaan warna, kontras dan susun atur yang sesuai. Sementara itu, elemen Audio merekodkan nilai purata tertinggi iaitu 3.80, menandakan kualiti audio yang jelas, kesesuaian muzik atau kesan bunyi serta tahap sinkronisasi audio dan visual yang baik dalam menyokong penyampaian kandungan pembelajaran. Secara keseluruhan, dapatan ini membuktikan bahawa bahan multimedia interaktif yang dibangunkan memenuhi keperluan asas reka bentuk instruksional dan sesuai digunakan sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran dalam konteks pendidikan formal.

Perbincangan

Keseluruhannya beberapa unit dan topik utama dalam bahan multimedia interaktif ini telah disusun agar dapat memberi pengajaran yang sistematik dan berkesan. Berdasarkan topik-topik yang telah ditetapkan, pengajaran dan pembelajaran secara interaktif ini dapat membantu pelajar untuk mengenal pasti konsep ensembel muzik Gong Sabah, mengenal pasti lagu-lagu, mengenal pasti teknik-teknik permainan dan mengenal pasti peralatan yang digunakan secara berperingkat dan sistematik.

Penggunaan bahan bantu mengajar sangat penting dalam dunia pendidikan khususnya dalam konteks pengajaran dan pembelajaran warisan budaya yang mahu diperkenalkan kepada generasi baru. Hal ini kerana bahan bantu mengajar dapat memberi kefahaman kepada para pelajar dengan lebih berkesan. Bahan multimedia interaktif ini dilengkapi dengan teks, audio, video, dan grafik. Penggunaan ciri interaktif membolehkan komunikasi dua hala antara pelajar dan komputer untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang aktif dan bermakna (Mohd. Nizam & Zaharul, 2017). Oleh yang demikian, penggunaan bahan multimedia ini sangat sesuai dijadikan sebagai bahan bantu mengajar untuk mempelajari muzik Gong. Penggunaan bahan bantu mengajar yang sesuai akan mendorong minat pelajar untuk melalui proses pembelajaran yang menyeronokkan. Pembelajaran yang menyeronokkan dapat membantu para pelajar mencapai objektif pembelajaran seperti yang telah dirancang.

Amalan pengajaran dan pembelajaran moden bergantung pada penggunaan teknologi digital pengajaran. Institusi pendidikan menggunakan teknologi dalam dunia yang semakin didigitalkan untuk meningkatkan penglibatan pelajar, hasil pembelajaran yang lebih baik, dan mempersiapkan pelajar untuk masa depan yang didorong oleh teknologi. Perbincangan ini mengkaji teknologi pengajaran digital dan bagaimana ia berfungsi dalam sistem pendidikan. Ia menekankan kelebihan dan kelemahan teknologi pengajaran ini, serta prospek masa depan untuk penggunaan teknologi ini untuk memelihara dan mempromosikan warisan budaya.

Penggunaan alat, platform, dan sumber digital untuk memudahkan pengajaran dan pembelajaran dikenali sebagai teknologi digital instruksional. Ini termasuk sistem pengurusan pembelajaran (LMS), papan putih interaktif (*interactive whiteboard*), aplikasi pendidikan, realiti maya (VR), realiti terimbuh (*augmented reality* - AR), dan kecerdasan buatan (AI). Penerapan teknologi-teknologi ini didorong oleh keperluan untuk mencipta pengalaman pembelajaran yang lebih menarik, personal, dan boleh diakses (Selwyn, 2022). Menurut Bates (2019), evolusi teknologi digital dalam pendidikan boleh dijejaki kembali kepada pengenalan komputer di bilik darjah pada tahun 1980-an. Penerapan teknologi-teknologi ini didorong oleh keperluan untuk mencipta pengalaman pembelajaran yang lebih menarik, diperibadikan, dan boleh diakses (Selwyn, 2022). Menurut Bates (2019), evolusi teknologi digital dalam pendidikan bermula setelah diperkenalkan penggunaan komputer di bilik darjah pada tahun 1980-an. Sejak itu, kemudahan internet, peranti mudah alih, dan platform berasaskan teknologi awan (*cloud*) telah mengubah landskap pendidikan. Hari ini, teknologi digital bukan sekadar alat sokongan tetapi merupakan sebahagian penting dalam proses pembelajaran.

Bidang pendidikan memainkan peranan penting dalam melestarikan warisan budaya muzik tempatan melalui pengajaran, penyelidikan, dan aktiviti kebudayaan. Pendidikan formal boleh mengintegrasikan muzik tradisional ke dalam kurikulum sekolah. Ini membolehkan pelajar mempelajari dan menghargai warisan budaya mereka dari peringkat awal. Contohnya, pengajaran alat muzik tradisional dan lagu-lagu rakyat boleh menjadi sebahagian daripada subjek muzik di sekolah (UNESCO, 2020). Sekolah dan institusi pendidikan boleh menubuhkan kelab kebudayaan dan program ekstrakurikuler yang memfokuskan pada muzik tradisional. Aktiviti seperti persembahan, bengkel, dan pertandingan boleh meningkatkan minat dan penglibatan pelajar (Ministry of Education Malaysia, 2019).

Menurut Smith (2018), institusi pengajian tinggi boleh menjalankan penyelidikan dan dokumentasi mengenai muzik tradisional. Ini termasuk mengkaji sejarah, teknik, dan makna budaya di sebalik muzik tersebut. Hasil penyelidikan ini boleh digunakan untuk mencipta bahan pengajaran dan rujukan. Abdul Rahman (2021) pula menyatakan bahawa pendidikan boleh bekerjasama dengan komuniti tempatan dan pakar budaya untuk memastikan pengetahuan tradisional dipelihara dan disampaikan dengan betul. Ini boleh dilakukan melalui program jemputan, lawatan budaya, dan kolaborasi dalam projek kebudayaan.

Tan (2022) pula menegaskan teknologi boleh digunakan untuk memudahkan pembelajaran dan pemeliharaan muzik tradisional. Contohnya, platform digital boleh digunakan untuk merekod, menyimpan, dan berkongsi bahan muzik tradisional. Ini memastikan warisan budaya dapat diakses oleh generasi akan datang.

Hasil dapatan kajian-kajian lepas menunjukkan pengkaji berjaya mereka bentuk bahan multimedia interaktif yang menggunakan komputer sebagai bahan bantu mengajar di institusi formal. Kajian pembangunan bahan pembelajaran yang berasaskan budaya tradisional telah dihasilkan oleh ramai penyelidik (Noor Azlan dan Nurdalina, 2010; Faizah, 2017, Samsir, 2005, Shahril, 2011). Hasil kajian Samsuri (2014) telah membina “Modul Panduan Muzik Iringan Tari Ranup Lam Puan” untuk memenuhi keperluan kursus SPM 6006 dalam program Sarjana Pendidikan Muzik di Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI). Penghasilan produk ini telah membantu menyediakan bahan pengajaran kepada guru muzik dan juga pelajar-pelajar di Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam pembelajaran seni tradisional daerah tempatan. Dengan adanya buku panduan ini guru muzik dan juga pelajar muzik tidak lagi mengalami masalah dalam pembelajaran muzik iringan tari Ranup Lam Puan dan mempersembahkan secara langsung. Selain itu produk ini akan dapat membantu dalam mengekalkan warisan budaya agar tidak hilang ditelan zaman. Penggunaan komputer telah mengubahkan persepsi dan pendekatan pendidikan budaya warisan.

Kesimpulan

Keistimewaan muzik tradisional Gong seharusnya dipelihara dan terus menjadi kebanggaan sebagai warisan dan lambang jati diri etnik Sabah. Salah satu langkah yang dirasakan amat berkesan untuk memelihara muzik warisan seni ini adalah melalui pendidikan formal (Dadang, 2016) yang secara tidak langsung membuka peluang generasi muda untuk mempelajari muzik tradisional. Justeru, genre muzik Melayu termasuk ensembel muzik Gong harus diperkenalkan di institusi pendidikan formal iaitu di sekolah mahupun di institusi pengajian tinggi.

Oleh itu, satu kurikulum perlu dibangunkan bagi tujuan proses pembelajaran dan pentaksiran nyanyian dan permainan alat-alat dalam ensembel muzik Gong yang lebih berstruktur dan relevan dengan corak pendidikan hari ini. Justeru itu terdapat keperluan untuk mengembangkan usaha awal ini kepada pembangunan kurikulum untuk alat-alat muzik dalam ensembel muzik etnik termasuk permainan Gong di institusi pendidikan formal sebagai satu langkah pelestarian dan kesinambungan warisan budaya. Dengan pendekatan ini, bidang pendidikan boleh menjadi saluran utama dalam memastikan warisan budaya muzik tempatan terus hidup dan dihargai oleh generasi muda.

Penghargaan

Artikel ini ditulis hasil penyelidikan fundamental (FRGS), Kod: 2016-0079-108-02 (FRGS/1/2016/WAB04/UPSI/02/1), Tajuk: *Documenting and Advocating Gong Ensemble for Sustainability and Heritage* yang dibiayai oleh Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia. Penulis merupakan Pembantu Penyelidik (Research Assistant) bagi geran berkenaan di bawah penyeliaan Prof. Madya Dr. Mohd Nizan Hj. Nasrifan selaku Penyelidik Utama penyelidikan ini.

Rujukan

- Abdul Rahman, A. (2021). Preserving traditional music through community engagement. *Journal of Cultural Heritage*, 12(3), 45–56.
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2nd ed.). Tony Bates Associates Ltd.
- Campbell, P. S. (2004). *Teaching music globally: Experiencing music, expressing culture*. Oxford University Press.
- Chen, L., & Wang, Y. (2021). Interactive multimedia in music education: Design and evaluation. *Journal of Music, Technology & Education*, 14(2), 123–140. https://doi.org/10.1386/jmte_00048_1
- Faizah Ja'apar. (2017). *Bahan bantu mengajar (BBM) dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) di sekolah menengah kebangsaan (SMK) daerah Pontian* [Undergraduate thesis, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia]. UTHM Institutional Repository. http://eprints.uthm.edu.my/9573/1/FAIZAH_JA%E2%80%99APAR.pdf
- Green, L. (2008). *Music, informal learning and the school: A new classroom pedagogy*. Ashgate Publishing.

- Hallam, S. (2010). The power of music: Its impact on the intellectual, social, and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*, 28(3), 269–289.
<https://doi.org/10.1177/0255761410370658>
- Ismail, M. F., Ahmad, A. R., & Hassan, N. H. (2020). The impact of interactive multimedia on traditional music learning in Malaysian schools. *Educational Technology & Society*, 23(2), 45–58.
- Jamalludin Harun, & Zaidatun Tasir. (2003). *Multimedia dalam pendidikan*. PTS Publications & Distributors.
- Lee Suan, C. (2015). Why the ancient musical essence is still retained in Dusun Tindal's instrumental music within its modern community. *Global Journal of Business and Social Science Review*, 3(3), 24–31.
- Maniates, M. (2010). *State of the world 2010: Transforming cultures from consumerism to sustainability*. Worldwatch Institute; W. W. Norton & Company.
- Ministry of Education Malaysia. (2019). *Guidelines for cultural extracurricular activities in schools*. Ministry of Education Malaysia.
- Mohamad Dadang Soleh. (2016). *Dinamisasi Saung Angklung Udjo sebagai pusat pendidikan, pelancongan dan pembuatan alat muzik di Bandung, Indonesia* [Master's thesis, Universiti Pendidikan Sultan Idris].
- Mohd Nizam Nasrifan, & Zaharul Lailiddin Saidon. (2017). Developing and testing a self-learned interactive multimedia courseware for music aural lesson. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(9), 363–371. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v7-i9/3337>
- Noor Azlan, & Nurdalina Daud. (2010). *Penggunaan bahan bantu mengajar di kalangan guru pelatih UTM yang mengajar mata pelajaran Matematik* [Research report]. Universiti Teknologi Malaysia Institutional Repository. http://eprints.utm.my/id/eprint/10261/2/Nurdalina_binti_Daud.pdf
- Samsuri. (2014). *Panduan memainkan muzik iringan tarian tradisional Aceh Tarian Ranup Lam Puan*. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Selwyn, N. (2022). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). Bloomsbury Academic.
- Shahril. (2011). *Modul pengajaran dan pembelajaran aural dan nyanyian semerta I untuk pelajar Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) opsyen muzik di Institut Pendidikan Guru* [Teaching module]. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Shamsir Alam. (2005). *Penggunaan koswer multimedia sebagai bahan bantuan mengajar (BBM) dalam proses pengajaran dan pembelajaran muzik asas Caklempung bagi pelajar tingkatan dua di sebuah sekolah di Seremban* [Master's thesis]. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Smith, J. (2018). Documenting traditional music: Methods and challenges. *Ethnomusicology Review*, 23(2), 78–90.
- Tan, L. (2022). Digital preservation of traditional music. *International Journal of Digital Culture*, 7(1), 112–125.
- UNESCO. (2020). *Safeguarding intangible cultural heritage through education*. UNESCO Publishing.