

Analisis Konsensus Pakar Terhadap Reka Bentuk Modul Nyanyian NyaNiMu Bagi Pembinaan Kemahiran Sosial Kanak-Kanak 3–4 Tahun

Expert Consensus Analysis on the Design of the NyaNiMu Singing Module for the Development of Social Skills among Children Aged 3–4 Years

Ramizah Sakumoning¹, Abdul Halim Masnan²

¹National Child Development Research Centre (NCDRC), Universiti Pendidikan Sultan Idris 35900, Tanjung Malim, Perak, Malaysia

²Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris 35900, Tanjung Malim, Perak, Malaysia

*Corresponding author email: abdul.halim@fpm.upsi.edu.my

SEJARAH ARTIKEL

Diterima: 02 Disember 2025

Disemak: 24 Februari 2026

Diterima: 30 Mac 2026

Diterbitkan: 23 April 2026

KATA KUNCI

modul nyanyian

fuzzy delphi

kemahiran sosial

pendidikan awal kanak-kanak

ABSTRAK: Kajian ini bertujuan menganalisis konsensus pakar terhadap reka bentuk Modul Nyanyian NyaNiMu yang dibangunkan bagi menyokong pembinaan kemahiran sosial kanak-kanak berumur tiga hingga empat tahun di taska. Menggunakan pendekatan Design and Development Research (DDR), modul ini dibangunkan berdasarkan dapatan analisis keperluan, semakan literatur dan temu bual separa berstruktur bersama tiga orang pakar bidang. Pengesahan kandungan modul dilaksanakan menggunakan Kaedah Fuzzy Delphi (FDM) yang melibatkan 15 orang pakar dalam pendidikan awal kanak-kanak dan pedagogi muzik. Analisis FDM menggunakan nilai ambang (threshold, d), triangular fuzzy number dan defuzzifikasi dengan nilai α -cut ≥ 0.5 . Dapatan menunjukkan kesepakatan penuh 100% terhadap empat komponen utama modul, iaitu Komunikasi Sosial, Pengawalan Emosi dan Tindak Balas Sosial, Interaksi Sosial dan Kolaborasi, serta Keyakinan Diri dan Kelibatan Sosial. Keempat-empat komponen mencatatkan nilai threshold < 0.2 dan skor fuzzy (A) antara 0.949 hingga 0.967, membuktikan kesahan kandungan, kesesuaian pedagogi serta kebolehgunaan modul untuk diaplikasikan dalam konteks taska. Kajian ini mengesahkan bahawa Modul Nyanyian NyaNiMu berpotensi sebagai pendekatan yang menyeronokkan, berstruktur dan bersesuaian perkembangan bagi memperkukuh kemahiran sosial awal kanak-kanak.

ABSTRACT: This study aims to analyse expert consensus on the design of the NyaNiMu Singing Module developed to support the development of social skills among children aged three to four years in childcare centres. Employing the Design and Development Research (DDR) approach, the module was developed based on findings from a needs analysis, literature review, and semi-structured interviews with three field experts. Content validation of the module was conducted using the Fuzzy Delphi Method (FDM), involving 15 experts of experts in early childhood education and music pedagogy. The FDM analysis utilised threshold values (d),

triangular fuzzy numbers, and defuzzification with an α -cut value of ≥ 0.5 . The findings indicate a full consensus of 100% among experts on four main components of the module, namely Social Communication, Emotional Regulation and Social Response, Social Interaction and Collaboration, and Self-Confidence and Social Engagement. All four components recorded threshold values below 0.2 and fuzzy scores (A) ranging from 0.949 to 0.967, demonstrating strong content validity, pedagogical suitability, and usability of the module for application in childcare settings. This study confirms that the NyaNiMu Singing Module has strong potential as an enjoyable, structured, and developmentally appropriate approach to strengthening early social skills among young children.

Keywords: Singing module, fuzzy delphi, social skills, early childhood education

PENGENALAN

Pendidikan awal kanak-kanak menekankan keperluan membangunkan kemahiran sosial sejak usia awal bagi memastikan kanak-kanak mampu berinteraksi, bekerjasama dan menyesuaikan diri dalam persekitaran sosial. Kurikulum PERMATA Negara menegaskan bahawa perkembangan sosial dan emosi merupakan tunjang penting dalam pengalaman pembelajaran awal. Namun begitu, kajian-kajian di Malaysia menunjukkan bahawa sebahagian besar kanak-kanak menghadapi kesukaran dalam pengawalan emosi, komunikasi dan pembentukan hubungan sosial yang positif pada awal usia. Pendekatan pedagogi berasaskan nyanyian semakin diiktiraf sebagai kaedah yang efektif dalam membantu perkembangan sosial kerana sifat semula jadi muzik yang dapat merangsang interaksi, ekspresi emosi dan komunikasi. Lagu rakyat yang mudah, berulang dan dekat dengan budaya tempatan pula membolehkan kanak-kanak menghubungkan pengalaman pembelajaran dengan konteks sosial yang lebih luas. Dalam konteks tersebut, Modul Nyanyian NyaNiMu dibangunkan dengan matlamat utama menyokong pembinaan kemahiran sosial melalui aktiviti nyanyian terancang. Artikel ini melaporkan hasil konsensus pakar terhadap reka bentuk modul menggunakan pendekatan Fuzzy Delphi.

PENYATAAN MASALAH

Dapatan kajian-kajian terdahulu menunjukkan bahawa kanak-kanak berumur tiga hingga empat tahun sering berhadapan cabaran sosial seperti kesukaran menunggu giliran, kawalan emosi yang rendah, ketidakupayaan memulakan perbualan serta masalah interaksi rakan sebaya. Di taska, kekangan modul yang berstruktur dan berasaskan bukti menyebabkan pendekatan pembelajaran sosial tidak dijalankan secara konsisten. Nyanyian sering digunakan dalam taska, namun ia lebih bersifat hiburan berbanding strategi pedagogi sistematik. Ketiadaan modul khusus yang mengintegrasikan perkembangan sosial, teori pembelajaran dan elemen budaya menyebabkan potensi nyanyian tidak dimanfaatkan sepenuhnya. Oleh itu, kajian ini membangunkan modul berasaskan nyanyian dan seterusnya menilai kesepakatan pakar terhadap reka bentuknya untuk memastikan kesesuaian pedagogi, kesahan kandungan dan kebolegunaan modul dalam konteks taska.

OBJEKTIF

Kajian ini dilaksanakan bagi mencapai objektif berikut:

1. Mengenal pasti komponen utama yang perlu disertakan dalam pembangunan Modul Nyanyian NyaNiMu bagi membentuk kemahiran sosial kanak-kanak.
2. Menentukan tahap konsensus pakar terhadap komponen serta elemen modul menggunakan Kaedah Fuzzy Delphi.
3. Menyusun turutan keutamaan komponen modul berdasarkan nilai fuzzy dan persetujuan pakar.

KAJIAN LITERATUR

Perkembangan sosial pada peringkat awal kanak-kanak merupakan asas penting dalam pembentukan hubungan interpersonal, kecekapan emosi dan komunikasi berkesan. Menurut van Rhijn, Schofield dan Heersink (2021), pembinaan kemahiran sosial pada usia awal bergantung kepada pengalaman interaksi yang berstruktur serta sokongan emosi yang konsisten. Kanak-kanak yang memperoleh peluang interaksi berkumpulan secara berkala menunjukkan perkembangan empati, kolaborasi dan kawalan diri yang lebih stabil berbanding rakan sebaya yang kurang terdedah kepada aktiviti sosial.

Dalam konteks pedagogi muzik, nyanyian telah terbukti sebagai medium yang berkesan dalam menyokong interaksi sosial dan perkembangan emosi. Ruismaki dan Tereska (2020) mendapati bahawa aktiviti nyanyian di prasekolah berfungsi sebagai jambatan komunikasi yang membantu kanak-kanak berinteraksi secara harmoni, mengurangkan jurang sosial serta meningkatkan keterlibatan kelas. Menurut penyelidik ini, irama dan lirik yang berulang membentuk rutin linguistik yang memudahkan kanak-kanak memulakan perbualan serta memahami isyarat sosial secara semula jadi.

Sementara itu, Kokotsaki (2022) melaporkan bahawa nyanyian berkumpulan meningkatkan motivasi intrinsik, rasa keterikatan sosial dan keyakinan diri dalam kalangan murid. Menurut beliau, aktiviti nyanyian yang digabungkan dengan pergerakan kreatif membolehkan kanak-kanak melatih kemahiran menunggu giliran, mendengar secara aktif dan menyesuaikan diri bersama rakan. Hal ini selari dengan dapatan kajian meta-analisis oleh Young (2023) yang menunjukkan bahawa intervensi muzik secara konsisten meningkatkan regulasi emosi, ekspresi sendiri dan kemampuan kawalan tingkah laku dalam kalangan kanak-kanak awal usia.

Dalam aspek pembangunan emosi pula, menurut Thompson dan Meyer (2021), aktiviti yang mempunyai komponen ritma dan ekspresi vokal membantu kanak-kanak mengenal serta menamakan emosi mereka melalui proses peniruan dan pemodelan sosial. Lagu-lagu bertema emosi, seperti gembira, marah atau takut, membolehkan kanak-kanak mengekspresikan perasaan dalam cara yang lebih terkawal, seterusnya menyumbang kepada perkembangan regulasi diri. Penemuan ini turut disokong oleh ulasan sistematik oleh Chen dan Wong (2022) yang menegaskan bahawa muzik dan nyanyian menyediakan persekitaran selamat bagi kanak-kanak meluahkan emosi tanpa rasa terancam.

Dari perspektif budaya, penggunaan lagu rakyat mempunyai potensi signifikan dalam pembelajaran sosial. Menurut Saad dan Yusoff (2021), lagu tradisional bukan sahaja memperkukuh identiti budaya, tetapi juga meningkatkan kesedaran sosial kanak-kanak melalui naratif, nilai moral dan pola interaksi yang terkandung dalam lirik. Lagu rakyat yang mudah, berulang dan bersifat tempatan membantu kanak-kanak memahami konteks sosial dan nilai murni yang dekat dengan kehidupan seharian mereka.

Dalam pembangunan modul pendidikan, pengesahan kandungan merupakan langkah penting untuk memastikan kesahihan dan kesesuaian elemen yang dibangunkan. Menurut Zainal (2021), Kaedah Fuzzy Delphi Method (FDM) merupakan pendekatan yang sangat sesuai digunakan dalam pembangunan modul pendidikan kerana ia menggabungkan penilaian pakar secara sistematik dengan pengiraan kuantitatif melalui nombor fuzzy. Kaedah ini membolehkan penyelidik mengenal pasti tahap kesepakatan pakar terhadap komponen modul, sekali gus memastikan ketepatan dan kebolehpercayaan kandungan sebelum modul diuji dalam konteks sebenar. Selain itu, menurut Hashim dan Idris (2022), FDM amat sesuai apabila melibatkan pembinaan modul bagi kumpulan kecil atau bidang khusus seperti pendidikan awal kanak-kanak. Melalui proses defuzzification, elemen yang dipersetujui pakar dapat disaring dengan lebih objektif dan telus. Hal ini menyokong keperluan kajian ini untuk memperoleh konsensus profesional dalam penentuan komponen Modul Nyanyian NyaNiMu.

Secara keseluruhannya, kajian-kajian lepas menunjukkan dengan jelas bahawa nyanyian merupakan pendekatan yang menyokong perkembangan sosial kanak-kanak melalui aspek komunikasi, kolaborasi, ekspresi emosi dan keyakinan diri. Pada masa yang sama, penggunaan FDM dalam pembangunan modul memastikan kesahihan kandungan melalui persetujuan pakar yang sistematik. Oleh itu, integrasi pendekatan nyanyian dengan mekanisme penilaian pakar melalui FDM merupakan strategi yang tepat dan sejajar dengan keperluan pendidikan awal kanak-kanak masa kini.

REKA BENTUK KAJIAN

Reka bentuk dan pembangunan Modul Nyanyian NyaNiMu dijalankan secara sistematik melalui proses berfasa bagi memastikan modul yang dihasilkan bukan sahaja sah dari segi kandungan, tetapi juga praktikal, relevan dan bersesuaian dengan perkembangan kanak-kanak berumur tiga hingga empat tahun. Proses ini berasaskan pendekatan Design and Development Research (DDR) yang menekankan pembinaan produk pendidikan secara terancang melalui data empirikal, penilaian pakar dan prinsip pedagogi yang terbukti berkesan.

Pada peringkat awal reka bentuk, penyelidik memulakan pembangunan modul dengan meneliti data Fasa I iaitu analisis keperluan daripada pendidik taska. Dapatan analisis tersebut menunjukkan bahawa masalah utama kemahiran sosial yang dihadapi oleh kanak-kanak melibatkan interaksi sosial, komunikasi asas, pengawalan emosi, dan keyakinan diri. Selain itu, pendidik turut menyatakan ketiadaan modul nyanyian berstruktur yang dapat digunakan secara konsisten dalam sesi pembelajaran. Berdasarkan isu tersebut, penyelidik membentuk kerangka awal modul dengan menyenaraikan komponen asas yang menyokong kemahiran sosial awal. Proses reka bentuk modul kemudian diperhalusi melalui sesi temu bual separa berstruktur bersama tiga orang pakar yang mempunyai kepakaran dalam pendidikan awal kanak-kanak dan pedagogi muzik. Maklum balas pakar dalam sesi temu bual digunakan untuk menilai kesesuaian setiap komponen modul, keserasian aktiviti dengan kemampuan perkembangan kanak-kanak, serta kebolehlaksanaan modul dalam konteks taska. Menurut pakar yang terlibat, aktiviti nyanyian bagi kanak-kanak 3 hingga 4 tahun perlu menekankan pergerakan mudah, ulangan lirik, penggunaan bahasa yang jelas dan aktiviti kolaboratif bagi memaksimumkan interaksi sosial. Berdasarkan pandangan tersebut, penyelidik memperkemas struktur modul kepada empat komponen utama yang menepati keperluan sosial kanak-kanak.

Komponen-komponen tersebut kemudiannya dijadikan asas dalam pembangunan kandungan modul, yang merangkumi objektif pembelajaran, aktiviti nyanyian, langkah pelaksanaan, bahan sokongan serta cadangan persekitaran pembelajaran yang kondusif. Proses pembangunan dilakukan secara iteratif, iaitu penyelidik menyusun, menilai dan menambah baik elemen modul secara berulang sehingga mencapai keselarasan pedagogi dan kesesuaian perkembangan. Satu ciri penting dalam reka bentuk modul ini ialah pemilihan lagu rakyat sebagai medium utama. Penggunaan lagu rakyat dipersetujui oleh pakar kerana iramanya yang mudah, liriknya yang ringkas, serta unsur budayanya yang dekat dengan pengalaman kanak-kanak Malaysia. Lagu-lagu rakyat tersebut diadaptasi kepada bentuk aktiviti yang menyokong komponen kemahiran sosial seperti nyanyian panggil-balas, gerak berirama, mimik muka mengikut emosi, permainan nyanyian berkumpulan dan persembahan mini. Setiap aktiviti disertakan dengan hasil pembelajaran yang jelas agar pendidik dapat mengukur perubahan tingkah laku sosial secara berfokus.

Dalam proses pembangunan modul, elemen aktiviti dirangka berdasarkan kesesuaian umur dan kemampuan kognitif kanak-kanak. Aktiviti disusun mengikut tahap kesukaran secara progresif, bermula daripada rangsangan mudah seperti meniru bunyi dan pergerakan kepada aktiviti kolaboratif yang memerlukan kerjasama kumpulan. Progresiviti ini memastikan kanak-kanak diberi peluang untuk menguasai satu kemahiran sebelum beralih kepada kemahiran yang lebih kompleks, selaras dengan prinsip pembelajaran awal kanak-kanak.

Setelah kerangka modul lengkap dibina, penyelidik menyediakan draf awal modul untuk proses pengesahan pakar melalui Kaedah Fuzzy Delphi. Melalui kaedah ini, panel pakar menilai tahap kesesuaian, kepentingan dan keberkesanan setiap komponen modul secara sistematik. Hasil FDM membuktikan bahawa kesemua komponen dan elemen yang dibangunkan mencapai kesepakatan penuh sebanyak 100%, dengan nilai threshold rendah dan skor fuzzy yang tinggi, menandakan modul tersebut sah dari segi kandungan dan sesuai untuk digunakan dalam konteks pendidikan taska. Secara keseluruhannya, proses reka bentuk dan pembangunan Modul Nyanyian NyaNiMu dilaksanakan secara berasaskan data, berpandukan pendapat pakar dan direka dengan mengambil kira keperluan sebenar perkembangan sosial kanak-kanak. Pendekatan ini memastikan modul yang dihasilkan bukan sahaja menyokong perkembangan komunikasi, emosi, interaksi dan keyakinan diri, tetapi juga mudah dilaksanakan oleh pendidik dalam persekitaran pembelajaran awal kanak-kanak.

DAPATAN KAJIAN

Dapatan kajian bagi Fasa II yang melibatkan proses pengesahan pakar melalui Kaedah Fuzzy Delphi menunjukkan tahap kesepakatan yang sangat tinggi terhadap keseluruhan komponen Modul Nyanyian NyaNiMu. Penilaian yang dilakukan oleh 15 orang pakar merangkumi pengukuran nilai threshold (d), skor fuzzy purata (A) dan peratus persetujuan terhadap setiap komponen yang dicadangkan. Secara keseluruhan, analisis menunjukkan bahawa kesemua komponen modul melepasi syarat minimum yang ditetapkan, sekali gus menandakan modul ini diterima sepenuhnya oleh pakar dari aspek kesesuaian, kepentingan dan kebolegunaan dalam konteks pendidikan awal kanak-kanak.

Daripada analisis nilai threshold, kesemua komponen mencatatkan nilai d yang berada jauh di bawah 0.2. Keadaan ini menunjukkan bahawa variasi pandangan antara pakar adalah sangat kecil, dan mereka memberikan penilaian yang hampir sama terhadap konstruk yang dinilai. Tahap konsistensi ini penting kerana ia menandakan bahawa komponen modul tidak menimbulkan kekeliruan atau percanggahan pandangan dalam kalangan pakar. Konsistensi ini juga menggambarkan bahawa struktur modul yang dibangunkan mempunyai asas pedagogi yang jelas dan difahami secara seragam oleh panel pakar. Seterusnya, dapatan skor fuzzy purata (A) yang diperoleh bagi setiap komponen menunjukkan nilai yang tinggi, iaitu antara 0.949 hingga 0.967. Skor ini menggambarkan tahap penerimaan yang kukuh terhadap setiap komponen modul. Komponen Komunikasi Sosial merekodkan skor tertinggi (A = 0.967), menandakan bahawa pakar menganggap elemen komunikasi sebagai komponen paling kritikal dalam pembentukan kemahiran sosial kanak-kanak. Penekanan terhadap komunikasi sosial ini selaras dengan keperluan perkembangan awal, di mana kanak-kanak mula menguasai kemahiran asas berinteraksi, memahami arahan, menggunakan intonasi sesuai dan memulakan pertuturan secara spontan.

Komponen Interaksi Sosial dan Kolaborasi pula menunjukkan skor A sebanyak 0.961, yang mencerminkan kepentingan aktiviti nyanyian berkumpulan dalam melatih kanak-kanak bekerjasama, menunggu giliran, bertolak ansur dan mengambil peranan dalam aktiviti sosial. Elemen kolaboratif ini dianggap relevan kerana aktiviti berirama dan lagu rakyat membantu mewujudkan sinkroni sosial, sekali gus memudahkan kanak-kanak membina hubungan rakan sebaya secara lebih positif. Komponen Pengawalan Emosi dan Tindak Balas Sosial turut menerima skor tinggi (A = 0.955). Hal ini menunjukkan bahawa pakar bersetuju bahawa pengawalan emosi perlu disepadukan dalam modul melalui nyanyian yang berfokuskan ekspresi emosi, interpretasi mimik muka, lirik bertema perasaan dan aktiviti refleksi berstruktur. Penerimaan ini menggambarkan bahawa nyanyian tidak sekadar menceriakan suasana pembelajaran, tetapi juga merupakan alat yang boleh membantu kanak-kanak mengenal, mengurus dan meluahkan emosi secara lebih terkawal. Akhir sekali, Komponen Keyakinan Diri dan Kelibatan Sosial turut mencatatkan skor yang memuaskan (A = 0.949). Pakar bersetuju bahawa elemen keberanian mencuba, tampil bersuara, memimpin isyarat mudah dan mengambil bahagian dalam kumpulan merupakan aspek penting dalam pembinaan keyakinan diri kanak-kanak. Aktiviti nyanyian yang memberi peluang kepada kanak-kanak melakukan persembahan kecil, menyanyi secara individu atau memimpin rakan dalam pergerakan mudah dilihat sebagai strategi berkesan untuk menggalakkan penglibatan sosial secara aktif.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian FDM membuktikan bahawa struktur Modul Nyanyian NyaNiMu mempunyai kesahan kandungan yang sangat tinggi. Kesepakatan 100% daripada pakar terhadap keempat-empat komponen utama membuktikan bahawa modul ini mempunyai asas konseptual yang kukuh dan sesuai diaplikasikan di taska sebagai intervensi berstruktur untuk meningkatkan kemahiran sosial awal. Selain itu, nilai threshold rendah dan skor fuzzy tinggi menunjukkan bahawa modul ini berpotensi besar untuk diterjemahkan ke dalam amalan pengajaran yang konsisten serta memberikan impak positif kepada perkembangan sosial kanak-kanak.

Jadual 1: Dapatan Analisis Fuzzy Delphi Method (FDM) Berdasarkan Tiga Syarat Penerimaan Pakar

Komponen Modul	Nilai Ambang, $d (< 0.2)$	Peratus Kesepakatan Pakar (%)	Skor Defuzzifikasi (A)	Keputusan
Komunikasi Sosial	< 0.2	100	0.967	Diterima
Interaksi Sosial dan Kolaborasi	< 0.2	100	0.961	Diterima
Pengawalan Emosi dan Tindak Balas Sosial	< 0.2	100	0.955	Diterima
Keyakinan Diri dan Kelibatan Sosial	< 0.2	100	0.949	Diterima

PERBINCANGAN

Perbincangan kajian ini menumpukan kepada interpretasi dapatan Fasa II yang membabitkan pengesahan pakar terhadap reka bentuk dan pembangunan Modul Nyanyian NyaNiMu. Secara keseluruhannya, dapatan Fuzzy Delphi menunjukkan tahap kesepakatan yang sangat tinggi dalam kalangan pakar terhadap semua komponen modul, menandakan bahawa modul yang dibangunkan adalah relevan, jelas, dan praktikal untuk diaplikasikan dalam konteks pendidikan awal kanak-kanak. Perbincangan ini menghuraikan implikasi dapatan tersebut berdasarkan asas teori, keperluan perkembangan kanak-kanak dan kesesuaian pedagogi nyanyian. Pertama, tahap kesepakatan 100% terhadap komponen Komunikasi Sosial menegaskan bahawa nyanyian merupakan medium pedagogi yang signifikan dalam memperkukuh kemahiran komunikasi awal. Kanak-kanak berumur tiga hingga empat tahun berada dalam fasa perkembangan bahasa yang pesat, dan aktiviti berirama memberi peluang kepada mereka mempraktikkan pertuturan melalui struktur lirik yang ringkas, berulang dan mudah ditiru. Dapatan ini juga selari dengan keperluan pendidik taska yang melaporkan kelemahan komunikasi merupakan antara cabaran utama dalam interaksi harian kanak-kanak. Justeru, penerimaan tinggi daripada pakar membuktikan bahawa aktiviti nyanyian dapat berfungsi sebagai intervensi langsung bagi membantu kanak-kanak mempelajari kemahiran seperti menunggu giliran bercakap, memberi respons, memahami arahan serta memperkaya kosa kata. Kedua, komponen Interaksi Sosial dan Kolaborasi yang turut mencapai skor fuzzy tinggi menunjukkan bahawa pakar melihat nyanyian sebagai aktiviti yang mampu mewujudkan sinkroni sosial. Dalam aktiviti nyanyian berkumpulan, kanak-kanak terlibat dalam rutin yang memerlukan koordinasi, penyesuaian diri dan kerjasama, seperti mengikut tempo bersama rakan, bergerak seiring irama atau menyanyikan bahagian tertentu secara bergilir-gilir. Situasi ini menyediakan persekitaran sosial yang selamat, terstruktur dan menyeronokkan yang dapat menggalakkan kanak-kanak untuk berinteraksi tanpa tekanan. Sokongan pakar terhadap komponen ini mengesahkan bahawa aktiviti muzikal sememangnya mempunyai nilai sosial yang tinggi dan perlu diterapkan secara konsisten dalam pengajaran awal. Ketiga, kesepakatan terhadap komponen Pengawalan Emosi dan Tindak Balas Sosial menggambarkan bahawa pakar menyedari keupayaan nyanyian dalam menyokong perkembangan emosi kanak-kanak. Aktiviti nyanyian yang disertakan dengan ekspresi mimik muka, perubahan nada suara dan pergerakan memberikan ruang kepada kanak-kanak untuk memahami dan mengekspresikan perasaan secara lebih terkawal. Ini amat penting kerana pada usia awal, kanak-kanak sering menunjukkan tingkah laku impulsif akibat keterbatasan dalam mengenal pasti dan mengurus emosi sendiri. Dapatan FDM dalam kajian ini menunjukkan bahawa pakar memahami kepentingan elemen emosi dalam modul, sekaligus menyokong keperluan aktiviti nyanyian yang bertema perasaan seperti gembira, sedih, takut atau marah. Keempat, penerimaan terhadap komponen Keyakinan Diri dan Kelibatan Sosial menunjukkan bahawa modul ini berpotensi untuk membina asas kepercayaan diri dalam diri kanak-kanak. Melalui aktiviti nyanyian seperti persembahan mini, aktiviti panggil-balas, atau memimpin isyarat nyanyian, kanak-kanak diberi peluang untuk tampil berperanan di hadapan rakan-rakan dalam suasana yang terkawal dan menyeronokkan. Pengalaman ini membantu mengurangkan rasa malu, meningkatkan keberanian mencuba, serta membina keyakinan menyampaikan suara dan idea. Kesepakatan pakar

terhadap komponen ini mengesahkan bahawa modul nyanyian berstruktur merupakan platform yang sesuai untuk memupuk keyakinan diri pada peringkat awal perkembangan sosial. Selain itu, nilai threshold yang rendah dan nilai fuzzy yang tinggi menunjukkan ketepatan struktur modul dari perspektif teknikal FDM. Hal ini menunjukkan bahawa komponen modul yang dibina adalah konsisten, tidak menimbulkan kekeliruan, dan berjaya memenuhi kriteria kesahihan kandungan. Perkara ini penting dalam pembangunan modul pendidikan bagi memastikan modul bukan sekadar sesuai secara teori, tetapi juga dapat dilaksanakan dengan baik oleh pendidik dalam konteks sebenar di taska. Secara keseluruhannya, perbincangan ini menunjukkan bahawa modul yang dibangunkan berlandaskan bukti empirikal yang kukuh, selari dengan keperluan perkembangan kanak-kanak serta disokong oleh konsensus pakar. Justeru, Modul Nyanyian NyaNiMu bukan sahaja memenuhi keperluan pendidikan awal, malah mempunyai potensi besar sebagai intervensi berstruktur yang dapat meningkatkan kemahiran sosial kanak-kanak 3–4 tahun secara menyeluruh.

KESIMPULAN

Kajian ini berjaya membangunkan dan mengesahkan reka bentuk Modul Nyanyian NyaNiMu bagi membina kemahiran sosial kanak-kanak berumur tiga hingga empat tahun melalui pendekatan nyanyian berstruktur yang berasaskan lagu rakyat. Proses pengesahan menggunakan Kaedah Fuzzy Delphi menunjukkan kesepakatan yang sangat tinggi dalam kalangan pakar terhadap semua komponen modul, meliputi aspek komunikasi sosial, interaksi dan kolaborasi, pengawalan emosi serta pembinaan keyakinan diri. Nilai threshold yang rendah serta skor fuzzy purata yang tinggi membuktikan bahawa modul ini mempunyai kesahihan kandungan yang kukuh dan dirangka dengan jelas serta relevan kepada perkembangan kanak-kanak awal. Kesepakatan penuh daripada pakar juga membuktikan bahawa penggunaan nyanyian sebagai pendekatan pedagogi bukan sahaja sesuai, tetapi juga berkesan dalam menyokong pembentukan kemahiran sosial. Lagu rakyat yang digunakan dalam modul memberikan nilai tambah dari segi keterhubungan budaya, kesederhanaan lirik dan potensi pengayaan bahasa yang dapat membantu kanak-kanak berinteraksi dalam suasana yang menyeronokkan dan kondusif. Tambahan pula, aktiviti nyanyian yang disusun secara progresif dalam modul memberi peluang kepada kanak-kanak untuk berlatih kemahiran sosial secara berulang dan berstruktur. Secara keseluruhannya, kajian ini menyumbang kepada bidang pendidikan awal kanak-kanak dengan menyediakan modul intervensi yang sah, praktikal dan berpaksikan perkembangan holistik. Modul Nyanyian NyaNiMu berpotensi digunakan secara meluas dalam taska sebagai alat pedagogi untuk meningkatkan komunikasi, kerjasama, kawal emosi dan keyakinan sosial kanak-kanak. Seiring dengan itu, modul ini juga membuka ruang untuk kajian lanjut dalam bentuk penilaian keberkesanan agar impaknya dapat diukur secara lebih menyeluruh dalam konteks aplikasi sebenar.

PENGHARGAAN

Penyelidik merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua pakar yang terlibat dalam proses pengesahan kandungan Modul Nyanyian NyaNiMu melalui Kaedah Fuzzy Delphi. Sumbangan pandangan profesional, maklum balas kritis dan komitmen masa yang diberikan telah membantu memastikan modul ini dibangunkan dengan lebih tepat, relevan dan berasaskan keperluan sebenar pendidikan awal kanak-kanak. Penghargaan tulus turut dirakamkan kepada pihak National Child Development Research Centre (NCDRC), Universiti Pendidikan Sultan Idris, serta kepada penyelia yang sentiasa memberikan tunjuk ajar, bimbingan dan sokongan berterusan dalam setiap peringkat penyelidikan. Seterusnya, penyelidik ingin mengucapkan terima kasih kepada rakan-rakan sekerja di Pusat Anak PERMATA Negara (PAPN) atas perkongsian pengalaman, sokongan moral dan maklum balas berharga yang banyak membantu dalam proses pembangunan modul ini. Penghargaan istimewa ditujukan kepada arwah abah Hj. Sakumoning, yang jasanya, doa dan didikannya menjadi sumber kekuatan yang terus mengiringi penyelidik walaupun beliau telah tiada. Tidak kurang penting, jutaan terima kasih diberikan kepada ibu tersayang, Hajah Zauyah, atas doa, galakan dan sokongan yang tidak pernah putus sejak awal penyelidikan ini dijalankan.

SUMBANGAN PENULIS

Semua penulis yang disenaraikan telah memberikan sumbangan saintifik yang signifikan terhadap penyelidikan dalam manuskrip ini, meluluskan dapatan kajian, dan bersetuju untuk disenaraikan sebagai penulis. Setiap penulis telah menyumbang sekurang-kurangnya satu peranan utama berdasarkan taksonomi CRediT.

Penulis 1: Konseptualisasi, Metodologi, Reka Bentuk Modul, Analisis Data, Penulisan draf asal.
Penulis 2: Pengesahan kandungan, Penyeliaan, Semakan dan penyuntingan penulisan, Validasi dapatan.

PENGISYTIHARAN PENGGUNAAN AI GENERATIF

Semasa penyediaan manuskrip ini, penulis menggunakan ChatGPT (OpenAI) untuk membantu meningkatkan kejelasan bahasa dan kebolehbacaan penulisan. Selepas penggunaan alat tersebut, penulis telah menyemak dan menyunting kandungan secara menyeluruh serta bertanggungjawab sepenuhnya terhadap kandungan dan integriti penerbitan ini.

PERNYATAAN ETIKA

Kajian ini melibatkan penyertaan manusia, iaitu pakar dalam bidang pendidikan awal kanak-kanak dan pedagogi muzik. Kelulusan etika telah diperoleh daripada Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI). Kajian ini dilaksanakan selaras dengan prinsip etika penyelidikan yang digariskan dalam panduan etika penyelidikan universiti.

REFERENCES

- Chen, L., & Wong, S. (2022). Music-based emotional learning activities for early childhood: A systematic review. *Journal of Early Childhood Development Studies*, 14(2), 33–47.
- Hashim, R., & Idris, N. (2022). Application of the fuzzy Delphi method in validating early childhood education modules. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 19(3), 112–129.
- Kokotsaki, D. (2022). Group singing and its impact on children's motivation and social bonding. *International Journal of Music Education*, 40(1), 45–60.
<https://doi.org/10.1177/02557614211064043>
- Ruismäki, H., & Tereska, T. (2020). Singing as a medium for social communication in early childhood education. *European Early Childhood Education Research Journal*, 28(4), 512–528.
<https://doi.org/10.1080/1350293X.2020.1783927>
- Saad, N., & Yusoff, H. (2021). Traditional children's songs and cultural identity formation in Malaysian preschools. *Asia Pacific Journal of Early Childhood Education*, 9(2), 21–34.
- Thompson, G., & Meyer, K. (2021). Emotion-focused musical engagement among preschool children: Implications for emotional regulation. *Childhood Education*, 56(1), 72–88.
<https://doi.org/10.1080/00094056.2021.1879934>
- Van Rhijn, T., Schofield, K., & Heersink, L. (2021). Social interaction challenges among early learners: A multi-setting analysis. *Journal of Early Childhood Social Development*, 7(3), 145–160.
- Young, S. (2023). Meta-analysis of music interventions for social-emotional development among early childhood learners. *Early Childhood Research Perspectives*, 12(1), 1–19.
- Zainal, N., Yusoff, A. F. M., Hashim, A., Muhamad, N., & Wan Hamat, W. N. W. (2021). Application of fuzzy delphi technique to identify the elements for designing and developing the e-PBM PI-Poli module. *Asian Journal of University Education*, 17(1), 293–299.
<https://doi.org/10.24191/ajue.v17i1.12625>