

**PEMBANGUNAN DAN PENILAIAN BAHAN  
INSTRUKSI INTERAKTIF KEMAHIRAN  
NYANYIAN MUZIK+ BERTERASKAN  
PELANTAR GOOGLE SITES UNTUK  
PENDIDIKAN MUZIK SEKOLAH  
RENDAH**

**FATIN AMIRAH BINTI ISMAIL**

**UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

**2026**

**PEMBANGUNAN DAN PENILAIAN BAHAN INSTRUKSI INTERAKTIF  
KEMAHIRAN NYANYIAN MUZIK+ BERTERASKAN PELANTAR GOOGLE  
SITES UNTUK PENDIDIKAN MUZIK SEKOLAH RENDAH**

**FATIN AMIRAH BINTI ISMAIL**

**DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK  
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN MUZIK  
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)**

**FAKULTI MUZIK DAN SENI PERSEMBAHAN  
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

**2026**

MSMPS-880-02  
0904-00-000-070



Sila tanda (-) /  
Kertas Projek  
Sajana Penyelidikan  
Sajana Penyelidikan dan Kerja Kursus  
Doktor Falsafah


**INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH  
PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN**

Perakuan ini telah dibuat pada .....6.....(hari bulan).....Januari.....(bulan) 2026.....

**i. Perakuan pelajar :**

Saya, FATIN AMIRAH BINTI ISMAIL, M20231000179, FAKULTI MUZIK DAN SENI PERSEMBAHAN (SILA NYATAKAN NAMA PELAJAR, NO. MATRIK DAN FAKULTI) dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk PEMBANGUNAN DAN PENILAIAN BAHAN INSTRUKSI INTERAKTIF KEMAHIRAN NYANYIAN MUZIK+ BERTERASKAN PELANTAR GOOGLE SITES UNTUK PENDIDIKAN MUZIK SEKOLAH RENDAH

adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya

Tandatangan pelajar

**ii. Perakuan Penyelia:**

Saya, PROFESOR DR. MOHD NIZAM BIN NASRIFAN (NAMA PENYELIA) dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk PEMBANGUNAN DAN PENILAIAN BAHAN INSTRUKSI INTERAKTIF KEMAHIRAN NYANYIAN MUZIK+ BERTERASKAN PELANTAR GOOGLE SITES UNTUK PENDIDIKAN MUZIK SEKOLAH RENDAH

(TAJUK) dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah SARIANA PENDIDIKAN MUZIK (SILA NYATAKAN NAMA IJAZAH).

6 Januari 2026

Tarikh

PROF DR. MOHD NIZAM H. NASRIFAN  
Jabatan Muzik  
Fakulti Muzik dan Seni Persembahan  
Universiti Pendidikan Sultan Idris  
35900 Tanjung Malim, Perak


**INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH / INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES**
**BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/DISERTASI/LAPORAN KERTAS PROJEK  
DECLARATION OF THESIS/DISSERTATION/PROJECT PAPER FORM**

Tajuk / Title: PEMBANGUNAN DAN PENILAIAN BAHAN INSTRUKSI INTERAKTIF  
KEMAHIRAN NYANYIAN MUZIK+ BERTERASKAN PELANTAR GOOGLE SITES  
UNTUK PENDIDIKAN MUZIK SEKOLAH RENDAH

No. Matrik /  
Matric's No.: M20231000179

Saya / I am: FATIN AMIRAH BINTI ISMAIL

(Nama Pelajar / Student's Name)

mengaku membenarkan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek (Kedoktoran/Sarjana) ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut: -  
*acknowledged that Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) reserves the right as follows: -*

1. Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini adalah hak milik Universiti Pendidikan Sultan Idris.  
*The Thesis/Dissertation/Project Paper is the property of Universiti Pendidikan Sultan Idris.*
2. Perpustakaan Tuanku Bainun dibenarkan membuat Salinan untuk tujuan rujukan dan pendidikan.  
*Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of reference and education.*
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi.  
*The library has the right to make copies of the thesis/Dissertation/Project Paper for academic exchange.*
4. Sila tandakan (✓) bagi pilihan kategori di bawah. / Please tick (✓) for category below: -

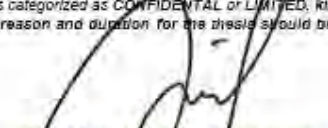
/	<b>AKSES TERBUKA OPEN ACCESS</b>	Saya bersetuju bahawa Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek boleh diterbitkan sebagai salinan fizikal atau akses terbuka dalam talian. <i>I agree that the Thesis/Dissertation/Project Paper may be published as a physical copy or open access online.</i>
	<b>*TERHAD *LIMITED</b>	Mengandungi maklumat terhad seperti yang dinyatakan oleh organisasi/institusi di mana penyelidikan dijalankan. (Perpustakaan akan menyekat akses sehingga _____ tahun). <i>Contains restricted information as specified by the organization/institution where the research was conducted. (Library will restrict access until _____ years)</i>
	<b>*SULIT *CONFIDENTIAL</b>	Mengandungi maklumat sulit di bawah Akta Rahsia Rasmi 1972. <i>Contains confidential information under the Official Secrets Act 1972.</i>
	<b>EMBARGO</b>	Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini tertakluk kepada tempoh embargo selama 2 tahun atas sebab-sebab berikut. This Thesis/Dissertation/Project Paper is subject to an embargo period of 2 years for the following reasons:

**\*Nota / Notes:**

- i. Jika tiada pilihan yang ditandakan, pilihan pertama akan dilaksanakan secara automatik.  
*If no option is marked, the first option will be automatically implemented.*
- ii. Jika Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini dikategorikan sebagai **SULIT** atau **TERHAD**, sila lampirkan surat dari pihak berkuasa/organisasi yang berkaitan dengan menyatakan alasan dan tempoh tesis ini perlu diklasifikasikan sebagai **TERHAD** atau **SULIT**. / If the Thesis/Dissertation/Project Paper is categorized as **CONFIDENTIAL** or **LIMITED**, kindly attach a letter from the relevant authority/organization stating the reason and duration for the thesis should be classified as **LIMITED** or **CONFIDENTIAL**.

  
(Tandatangan Pelajar/ Signature)

Tarikh: 6 Januari 2026

  
PROF. DR. MOHD NIZAM H. NASRIFAN  
(Tandatangan Pengerusi/Mentor of Supervisor)  
& (Nama & Cap Rasmi / Name & Official Stamp)  
Universiti Pendidikan Sultan Idris  
35900 Tanjung Malim, Perak

Tarikh: 6 Januari 2026

## PENGHARGAAN

Saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Allah SWT atas keizinan dan kekuatan yang dikurniakan sepanjang proses penyempurnaan disertasi ini. Ucapan terima kasih ditujukan kepada penyelia saya, Profesor Dr. Mohd Nizam bin Nasrifan, atas bimbingan dan nasihat yang sangat bermakna dalam memastikan kelancaran kajian ini. Penghargaan juga saya tujukan kepada semua responden yang telah memberikan kerjasama dan sumbangan data yang amat penting bagi kajian ini. Tidak dilupakan para pensyarah, rakan penyelidik, dan individu lain yang telah membantu secara langsung atau tidak langsung dalam proses penyelidikan dan penulisan. Akhir sekali, setulus penghargaan saya tujukan kepada ahli keluarga yang sentiasa menyokong dari segi moral dan spiritual sepanjang tempoh ini. Ismail bin Usoff (abah), Noor Foziah binti Zamahuri (emak), Muhamad Abbas bin Amin (suami), Muhammad Adam Abbas, Aisyah Humaira Abbas, Muhammad Yusuf Abbas dan Muhammad Luqman Abbas. Sokongan mereka amat saya hargai dan menjadi kekuatan utama dalam menamatkan pengajian ini. Semoga setiap usaha yang kita jalankan ini memberi kebaikan kepada pendidikan akan datang. Amin.

## ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk menangani kekurangan bahan bantu mengajar (BBM) digital interaktif khusus bagi kemahiran nyanyian dalam Pendidikan Muzik sekolah rendah. Tujuan kajian ini adalah membangunkan Muzik+, laman web interaktif bagi menyokong pengajaran dan pembelajaran (PdP) kemahiran nyanyian murid Tahun 4. Kajian menggunakan model reka bentuk pengajaran ADDIE, melibatkan empat fasa utama: analisis, reka bentuk, pembangunan dan penilaian. Dalam fasa analisis, data dikumpulkan melalui temu bual separa berstruktur secara berkumpulan bersama sembilan guru Pendidikan Muzik serta analisis dokumen terhadap buku teks dan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) untuk mengenal pasti keperluan BBM digital. Dapatan menunjukkan keperluan bahan instruksi yang interaktif, mudah diakses dan menyokong PdP nyanyian secara sistematik. Berdasarkan hasil analisis ini, fasa reka bentuk dan pembangunan menghasilkan laman web Muzik+ berasaskan kerangka Teknologi (TK), Pedagogi (PK) dan Pengetahuan Kandungan (CK) – TPACK, yang mengintegrasikan kandungan Pendidikan Muzik, strategi pedagogi, serta penggunaan teknologi percuma seperti Google Sites. Fasa penilaian melibatkan empat pakar dalam bidang Pendidikan Muzik dan Teknologi Pendidikan melalui borang semakan kualitatif dan temu bual separa berstruktur untuk menilai kebolegunaan Muzik+. Hasil penilaian menunjukkan laman web ini menepati keperluan PdP nyanyian dari segi reka bentuk, interaktiviti dan kesesuaian murid. Kajian ini menyimpulkan bahawa pembangunan BBM digital berasaskan TPACK berpotensi meningkatkan keberkesanan PdP nyanyian di sekolah rendah serta selaras dengan aspirasi Kurikulum 2027 dan transformasi PdP abad ke-21 Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).

## **DEVELOPMENT AND EVALUATION OF THE MUSIC+ INTERACTIVE SINGING SKILLS INSTRUCTIONAL MATERIALS BASED ON THE GOOGLE SITES PLATFORM FOR PRIMARY SCHOOL MUSIC EDUCATION**

### **ABSTRACT**

This study addressed the lack of interactive digital instructional materials specifically for singing skills in primary school Music Education by developing Muzik+, an interactive website to support the teaching and learning (T&L) of singing for Year 4 students. Employing the ADDIE instructional design model across four phases (Analysis, Design, Development, and Evaluation), the research first gathered needs data through group semi-structured interviews with nine Music Education teachers and document analysis of textbooks and the DSKP, revealing a strong need for materials that are interactive, easily accessible, and systematically support singing T&L. Based on these findings, the Design and Development phases produced the Muzik+ website, which is anchored in the TPACK framework—integrating Music Education content (CK), pedagogical strategies (PK), and free technology like Google Sites (TK). The subsequent Evaluation phase involved four experts using a qualitative review checklist and semi-structured interviews to assess the usability of Muzik+, concluding that the website successfully meets the T&L requirements for singing in terms of design, interactivity, and student suitability. Ultimately, this study posits that the development of TPACK-based digital instructional materials holds significant potential to enhance the effectiveness of singing T&L in primary schools, aligning with the aspirations of Curriculum 2027 and the Ministry of Education Malaysia’s 21st-century T&L transformation.

## KANDUNGAN

	<b>Muka Surat</b>
<b>PERAKUAN KEASLIAN PENULI</b>	ii
<b>BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN</b>	iii
<b>PENGHARGAAN</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>KANDUNGAN</b>	vii
<b>SENARAI JADUAL</b>	xii
<b>SENARAI RAJAH</b>	xiii
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xv
<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xvi
<b>BAB 1 PENGENALAN</b>	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	4
1.2.1 Teknologi Digital dalam Pengajaran Pendidikan Muzik	5
1.2.2 Pembelajaran Nyanyian Berasaskan Laman Web	7
1.2.3 Teknologi Digital dan Nyanyian mengikut DSKP Kementerian Pendidikan Malaysia	9
1.3 Pernyataan Masalah	12
1.4 Tujuan dan Objektif Kajian	16

1.5	Persoalan Kajian	17
1.6	Kerangka Kajian	18
1.7	Definisi Operasional	20
1.7.1	Pengajaran dan Pembelajaran	21
1.7.2	Kemahiran Muzik Nyanyian	21
1.7.3	Teknologi Digital	22
1.7.4	Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP)	23
1.7.5	Bahan Bantu Mengajar (BBM)	23
1.7.6	Bahan Instruksi Interaktif	24
1.7.7	Laman Web	24
1.7.8	Google Sites	25
1.7.9	Penilaian BBM	25
1.8	Batasan Kajian	26
1.9	Kepentingan Kajian	26
1.9.1	Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)	26
1.9.2	Guru Pendidikan Muzik	27
1.9.3	Murid-murid Sekolah Rendah	27
1.9.4	Pengkaji	28
1.10	Rumusan	28
<b>BAB 2 TINJAUAN LITERATUR</b>		
2.1	Pendahuluan	29
2.2	Teknologi Digital dalam PdP	30
2.3	Laman Web sebagai Platform Bahan Bantu Mengajar (BBM)	31

2.4	Google Sites sebagai Tapak Pembelajaran Interaktif Sekolah Rendah.	35
2.5	Teori Pembelajaran dalam Pembinaan Google Sites	38
2.6	Kajian Reka Bentuk dan Pembangunan Bahan Pengajaran dan Pembelajaran	40
2.7	TPACK dalam Pembangunan Bahan Bantu Mengajar	42
2.8	Rumusan	44

### **BAB 3 METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pendahuluan	46
3.2	Pendekatan Kajian	47
3.2.1	Proses Kajian Mengikut Model ADDIE dan TPACK	48
3.3	Responden Kajian	52
3.3.1	Latar Belakang Responden dan Pakar	55
3.4	Instrumentasi Kajian	56
3.4.1	Temu Bual	56
3.4.2	Analisis Dokumen	58
3.4.3	Borang Senarai Semak	59
3.5	Prosedur Pengumpulan Data	60
3.5.1	Pengumpulan Data Analisis Keperluan	62
3.5.2	Pengumpulan Data Penilaian (Semakan Pakar)	64
3.6	Kaedah Menganalisis Data	67
3.6.1	Analisis Data Fasa Analisis Keperluan	67
3.6.2	Analisis Data Fasa Penilaian (Semakan Pakar)	68
3.7	Kesahan dan Kebolehpercayaan	69
3.8	Rumusan	72

<b>BAB 4</b>	<b>DAPATAN KAJIAN</b>	<b>73</b>
4.1	Pendahuluan	73
4.2	Proses Pembangunan Muzik+	74
4.2.1	Langkah-langkah Pembangunan Menggunakan TPACK	74
4.2.2	Lakaran Awal Muzik+	77
4.3	Dapatan Analisis Keperluan	78
4.3.1	Analisis Keperluan Guru	78
4.3.2	Analisis Dokumen Kurikulum dan Buku Teks	83
4.3.3	Kesimpulan Analisis Keperluan	86
4.4	Reka Bentuk dan Spesifikasi Muzik+	88
4.4.1	Ciri-ciri Google Sites Muzik+	88
4.4.2	Struktur Kandungan, Navigasi, Jenis Aktiviti dan Penggunaan Media.	91
4.4.3	Integrasi TPACK dalam Rekaan	94
4.5	Hasil Pembangunan Muzik+	96
4.5.1	Paparan Kandungan Muzik+	96
4.5.2	Logo, Lagu dan Tema Laman Web	102
4.6	Penilaian Awal Bahan Instruksi Interaktif (Pengesahan Pakar)	108
4.6.1	Dapatan Borang Senarai Semak oleh Pakar	108
4.6.2	Dapatan Analisis Temu Bual Pakar	111
4.6.3	Kesimpulan Penilaian Awal Muzik+	114
4.7	Rumusan	116
<b>BAB 5</b>	<b>PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN</b>	
5.1	Pendahuluan	117

5.2	Perbincangan Dapatan	118
5.2.1	Isi Kandungan Bahan Instruksi Interaktif Kemahiran Nyanyian untuk PdP Pendidikan Muzik Sekolah Rendah (Objektif 1)	118
5.2.2	Rekaan dan Pembangunan Bahan Instruksi Interaktif Kemahiran Nyanyian (Objektif 2)	120
5.2.3	Penilaian Pakar tentang Muzik+ (Objektif 3)	124
5.3	Rumusan Kajian	129
5.4	Implikasi Kajian	132
5.5	Cadangan Kajian Lanjutan	135
5.6	Rumusan	136
	<b>RUJUKAN</b>	138
	<b>LAMPIRAN</b>	161

## SENARAI JADUAL

No Jadual		Muka Surat
1.1	Kemahiran Muzik Nyanyian Mengikut Aliran	11
2.1	Perbandingan Tiga Platform Laman Web Pembelajaran	34
3.1	Latar Belakang Pakar dan Responden	55
3.2	Huraian Analisis Dokumen	59
3.3	Jenis Kesahan mengikut TPACK	70
4.1	Teknologi yang Digunakan dalam Pembangunan Muzik+	75
4.2	Bahan Sedia Ada yang telah Disediakan oleh Kementerian mengikut DSKP Kemahiran Muzik Nyanyian	84
4.3	Lompong-Lompong Keperluan Bahan	87
5.1	Paparan Muzik+ dan Kaitannya dengan Analisis Keperluan	123

## SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka surat
1.1	Kerangka Konsep Kajian Reka Bentuk dan Pembangunan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ menggunakan pelantar Google Sites untuk Pendidikan Muzik sekolah rendah	18
2.1	Komponen dalam TPACK	43
3.1	Proses Penghasilan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+	51
3.2	Kandungan Instrumen Temu Bual Pada Fasa Analisis	57
3.3	Kandungan Instrumen Temu Bual Pada Fasa Penilaian	58
3.4	Instrumen yang Digunakan Mengikut Fasa	60
3.5	Susunan Kaitan dan Prosedur Pengumpulan Data	62
3.6	Prosedur Pelaksanaan Temu Bual Pada Fasa Analisis Keperluan	63
3.7	Prosedur Pelaksanaan Analisis Dokumen Pada Fasa Analisis Keperluan	64
3.8	Prosedur Pengumpulan Data Fasa Penilaian	66
3.9	Kaedah Analisis Data dan Kesenambungan Setiap Fasa	69
4.1	Lakaran Awal Muzik+	77
4.2	Muka hadapan Muzik+	97

4.3	Kandungan topik Muzik+ mengikut DSKP	97
4.4	Kepelbagaian navigasi dalam Muzik+	98
4.5	Kemudahan evaluasi dalam PdP	98
4.6	Kemudahan dan Etika Penggunaan BBM	99
4.7	Sokongan Guru	100
4.8	Lembaran Lirik	100
4.9	Gabungkan Audio dan Halaman Buku Teks.	101
4.10	Interaksi dengan Pencipta Kandungan	102
4.11	Logo Muzik+	103
4.12	QR kod lagu tema Muzik+	105
4.13	Paparan Salah Satu Halaman Muzik+.	106
4.14	Contoh Slaid Pembentangan	107
4.15	Contoh Lembaran Kerja Murid	107

## SENARAI SINGKATAN

AR	<i>Augmented Reality</i>
BBM	Bahan Bantu Mengajar
DPD	Dasar Pendidikan Digital
DSKP	Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran
ICT	<i>Information of Communication Technology</i>
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSSR	Kurikulum Standard Sekolah Rendah
LMS	<i>Learning Management System</i>
MOE	<i>Ministry of Education</i>
PDP	Pengajaran dan Pembelajaran
QR	<i>Quick Response (Code)</i>
RPH	Rancangan Pengajaran Harian
VLE	<i>Virtual Learning Environment</i>

## SENARAI LAMPIRAN

- A Surat Kelulusan Etika Penyelidikan (ERAS)
- B Borang Persetujuan Responden & Pakar
- C Kesahan Kandungan Instrumen Kajian oleh pakar (Analisis Keperluan dan Fasa Penilaian)
- D Protokol Temu Bual Fasa Analisis
- E Borang Senarai Semak Fasa Penilaian (berbentuk kualitatif)
- F Protokol Temu Bual Fasa Penilaian
- G Analisis Temu Bual Fasa Analisis Keperluan
- H Penjajaran Borang Senarai Semak
- I Transkrip Temu Bual Pakar 1
- J Akses ke Muzik+

## BAB 1

### PENGENALAN

#### 1.1 Pendahuluan

Kemahiran nyanyian merupakan salah satu komponen penting dalam mata pelajaran Pendidikan Muzik sekolah rendah yang menekankan penguasaan kemahiran vokal dalam masa yang sama memperkukuhkan beberapa aspek seperti sosial, emosi dan kognitif murid-murid (DSKP Pendidikan Muzik sekolah rendah, 2017). Pengalaman mendalami kemahiran nyanyian menjadikan murid berpeluang mempelajari kawalan suara, pemahaman nada, ritma dan lirik serta mampu meningkatkan daya ingatan dan tumpuan murid-murid. Muzik dan nyanyian juga mempengaruhi emosi manusia terutama murid-murid (Syamim et al., 2022). Aktiviti muzik dalam bentuk nyanyian dapat merangsang perkembangan emosi murid-murid (Anuar & Ismail, 2020).

Seiring dengan peredaran zaman, pengintegrasian teknologi digital dalam pembelajaran nyanyian di sekolah rendah adalah satu keperluan (Jiang, 2022). Setiap perubahan dan inovasi yang berlaku ini selaras dengan perkembangan teknologi (Zailan, 2024). Bersangkutan dengan itu, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) turut memberi fokus bagi merealisasikan transformasi dalam pendidikan dengan menyediakan infrastruktur seperti capaian internet dan alat pembelajaran digital di sekolah (Ajang & Yasin, 2024).

Teras terakhir, iaitu teras ketujuh, Meningkatkan Keupayaan Pendidikan Digital Di Sekolah. Kementerian akan membuat libat urus bersama-sama dengan agensi pusat bagi meningkatkan keupayaan pendidikan digital di institusi pendidikan bawah KPM.

(YB Menteri Pendidikan: Teks Ucapan Sempena Majlis Amanat  
Menteri Pendidikan 19 Januari 2023)

Ucapan Menteri Pendidikan, YB Fadhlina Sidek, menyatakan bahawa Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) akan memberi tumpuan kepada tujuh teras utama dengan memastikan pelbagai inisiatif sedia ada dikekalkan serta ditambah baik mengikut keperluan semasa. Dalam ucapan tersebut, YB Fadhlina menekankan langkah-langkah dalam menghadapi cabaran pendidikan dan menghuraikan landasan pembangunan pendidikan bagi merealisasikan reformasi pendidikan negara berasaskan prinsip Malaysia MADANI (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2023). Ucapan ini turut menyentuh tentang Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) sebagai asas hala tuju sistem pendidikan negara.

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 telah menggariskan enam aspirasi iaitu kemahiran memimpin, kemahiran dwibahasa, etika dan kerohanian, identiti sosial, pengetahuan dan kemahiran berfikir yang diperlukan

oleh setiap murid untuk berupaya bersaing pada peringkat global (Elemen KBAT dalam Pedagogi). Kita kini dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia Gelombang ke3 2021-2025 yang mana matlamat kementerian adalah untuk membangunkan sistem pengekalan kemajuan sendiri yang mampu untuk mencetuskan inovasi dan meningkatkan pencapaian yang lebih tinggi dalam masa yang sama menjadikan integrasi teknologi sebagai salah satu aspek penting bagi melonjakkan kualiti pendidikan negara. Hasrat utama gelombang ketiga PPPM 2013-2025 dalam aspek teknologi dan inovasi ialah pemeraksanaan ICT dalam PdP dan mengoptimumkan teknologi dengan pembelajaran maya secara sendiri (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Seiring dengan itu, KPM telah mengeluarkan Kerangka Dasar Pendidikan Digital KPM yang bertujuan melahirkan generasi pintar digital yang berdaya saing. Salah satu objektif yang telah dinyatakan ialah setiap guru dan pemimpin pendidikan perlu menyatukan teknologi digital dalam ekosistem pendidikan. Makanya, setiap warga pendidik kini perlu bergerak seiring dengan teknologi digital dalam menjalankan proses pengajaran. Usaha ini sejajar dengan pengintegrasian teknologi dalam PdP agar memenuhi keperluan pendidikan abad ke-21 (Ibrahim et al., 2022). Paradigma kepada keseluruhan sistem pendidikan kini juga perlu berubah dengan teknologi digital kerana ia bukan sahaja menyediakan pengetahuan, tetapi turut sama mencipta maklumat, menjadi mentor serta penilai (Haleem et al., 2022).

Sebagai seorang pendidik, kita perlu memahami maksud pendidikan iaitu sebagai satu usaha berterusan untuk mengembangkan bakat dan potensi setiap murid yang hadir ke sekolah (Anuar Ahmad, 2022). Pendidik harus sentiasa bersikap proaktif,

menilai diri, bersedia, berkeyakinan dan mengambil inisiatif untuk berusaha meningkatkan kemahiran dan menghasilkan teknik pengajaran berkesan yang mampu menarik minat murid. Pada masa yang sama turut memenuhi keperluan sukatan pelajaran dan kandungan pengajaran berdasarkan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) yang telah ditetapkan (Mashira Yahaha et al., 2019).

## 1.2 Latar Belakang Kajian

Kemajuan teknologi telah banyak mempengaruhi pelbagai aspek dalam kehidupan. Teknologi boleh merujuk kepada pengetahuan dan kemahiran praktikal yang merangkumi pelbagai aspek seperti perkakasan, perisian, komunikasi dan rangkaian, automasi dan kebijaksanaan buatan (AI), pendidikan dan *E-learning* serta pelbagai lagi. Teknologi mampu membantu manusia merancang dan membuat kehidupan manusia lebih mudah begitu juga kepada pendidikan. Pendidikan era kini telah menggunakan teknologi digital yang mana teknologi digital ini telah membuat perubahan kepada keseluruhan sistem pendidikan. Kerajaan sendiri telah menunjukkan komitmen dalam memberi sokongan terhadap penggunaan teknologi digital secara bersepadu bagi melonjakkan kualiti pendidikan negara (Dasar Pendidikan Digital, 2023).

Teknologi digital memiliki peranan penting dalam pendidikan. Antara teknologi yang telah mempengaruhi pendidikan ialah *e-learning* dan pembelajaran daring, video pembelajaran, aplikasi pendidikan, kelas hibrid dan pembelajaran jarak jauh serta kolaborasi global. Kajian Suyuti et al., (2023) menunjukkan hasil pembelajaran pelajar dapat dipertingkatkan secara signifikan terutama terhadap perkembangan keterampilan

kognitif dan kemahiran berfikir secara kritis apabila melibatkan penggunaan teknologi dalam pendidikan. Pembelajaran nyanyian melibatkan teknologi digital dalam talian menggunakan teknologi seperti kecerdasan buatan, sumber multimedia dan realiti maya ternyata mempertingkatkan keaksesibiliti, fleksibiliti dan penglibatan dalam mata pelajaran Pendidikan Muzik (Chen & Safian, 2024).

Banyak kajian juga telah menunjukkan kebaikan dalam menggunakan teknologi digital dalam pendidikan. Antaranya, bentuk aplikasi Sites Frog VLE yang menarik berjaya memupuk minat murid belajar (Suzanna Zainudin, 2020). Penggunaan teknologi secara efektif dapat memberikan lingkungan belajar yang dinamik dan memberi persediaan kepada pelajar untuk era digital (Arif Yanto, 2023). Kesan positif teknologi digital ini seharusnya dapat diaplikasi dalam mata pelajaran Pendidikan Muzik amnya sekolah rendah. Teknologi ini secara tidak langsung menarik minat murid untuk belajar dan murid-murid juga didedahkan dengan perkembangan digital di usia muda. Elemen teknologi dalam pendidikan ini sejajar dalam pendidikan alaf ke 21 (Ismail & Rahman, 2024).

### **1.2.1 Teknologi Digital dalam Pengajaran Pendidikan Muzik**

Integrasi teknologi digital dalam Pendidikan Muzik amnya nyanyian telah banyak membantu terutama dalam aspek pengalaman pembelajaran seperti pendekatan pengajaran. Pendekatan pengajaran menggunakan teknologi digital lebih imersif dan menarik telah merubah landskap pengajaran amnya pengajaran secara tradisional. Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) juga telah menyatakan keperluan

teknologi digital dalam Pendidikan Muzik yang seiring dalam tuntutan pendidikan abad ke-21 bagi meningkatkan pengalaman pembelajaran di sekolah (Kum Yoke et al., 2020).

Antara kemajuan teknologi yang membantu proses pengajaran ialah penggunaan teknologi komputer yang melibatkan gabungan pelbagai elemen multimedia seperti animasi, bunyi dan teks dalam pengajaran nyanyian. Kepelbagaian aspek dalam proses pengajaran membantu murid-murid untuk lebih memahami konsep-konsep pengajaran yang kompleks amnya topik nyanyian dengan lebih mudah serta dapat meningkatkan penguasaan teknik vokal mereka (Fan, 2021). Teknologi VR yang digunakan dalam Modul E-Marz juga menunjukkan teknologi berpotensi menghasilkan persekitaran pembelajaran Pendidikan Muzik yang lebih aktif (Saidon et al., 2021).

Penggunaan teknologi menyokong kepada perkembangan kemahiran-kemahiran dalam aktiviti muzikal seperti latihan pendengaran dan pemahaman teori muzik yang mana ia telah memberi impak kepada pencapaian nyanyian (Abramauskien Pasma, 2016).

Sebagai tambahan, proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) dapat dipertingkatkan melalui pelbagai sumber teknologi, termasuk stesen kerja audio digital (DAW) dan perisian yang membolehkan murid mencipta, merekod, dan menghasilkan muzik, sekali gus memperkembangkan kreativiti mereka (Yang, 2023). Integrasi teknologi digital ini juga membuka peluang dalam kerjaya muzik kontemporari serta memperkaya pengalaman pendidikan, selaras dengan keperluan kemahiran digital abad ke-21 (Jogjaningrum, 2022).

Keperluan proses pedagogi dengan melibatkan teknologi digital telah dibuktikan melalui kajian yang menunjukkan teknologi perlu disesuaikan dengan strategi pengajaran Pendidikan Muzik. Proses ini dapat memupuk persekitaran pembelajaran yang berpusatkan murid dengan menggalakkan kolaborasi pembelajaran dalam kalangan murid-murid (Samuel et al., 2023). Kursus-kursus dan penggunaan platform dalam talian telah menunjukkan daya tarik kepada pengguna, ia mudah diakses dan bersesuaian dengan sesi pengajaran Pendidikan Muzik (Qi, 2023).

Kesimpulannya, landskap pengajaran dan pembelajaran menjadi lebih menarik dan berkesan dengan penglibatan teknologi digital dalam Pendidikan Muzik amnya kemahiran vokal. Penggabungjalinan bahan sumber multimedia, teknologi inovatif dan perisian membantu murid mendapatkan proses pembelajaran yang komprehensif untuk pembelajaran Pendidikan Muzik yang lebih moden dan mengikut perkembangan semasa.

### **1.2.2 Pembelajaran Nyanyian Berasaskan Laman Web**

Integrasi teknologi dalam pengajaran nyanyian yang menggunakan platform laman web telah menjadi satu daya tarik yang ketara era kini. Kemajuan ini telah memberikan beberapa kemudahan dan sumber dalam mempelbagaikan kaedah pengajaran dan latihan nyanyian. Pengalaman pembelajaran ini telah menjadikan latihan nyanyian lebih dinamik dan mudah dicapai.

Penggabungjalinan teknologi multimedia menjadi salah satu kelebihan utama dalam pengajaran nyanyian. Kemudahan seperti realiti tambahan (AR) dan realiti maya

(VR) dapat menunjukkan persekitaran nyanyian kepada penyanyi. Hal ini dapat mempertingkatkan motivasi pelajar, memudahkan proses pembelajaran nyanyian dan meningkatkan penglibatan pelajar (Zhang, 2023). Sebagai tambahan, pelajar dapat mendalami sesuatu topik mengikut ruang masa dan keperluan pendekatan pembelajaran mereka apabila berpeluang belajar melalui akses video pengajaran serta pengalaman pembelajaran melalui kandungan interaktif dalam talian (Li, 2024).

Di samping itu, kehadiran platform pembelajaran digital menjadikan pembelajaran nyanyian lebih menarik dan tidak menyukarkan kepada individu yang baru mula belajar menyanyi. Aplikasi Sing Sharp amnya telah menyatukan permainan ketika mempelajari nyanyian dan ia secara tidak langsung telah meningkatkan penglibatan pengguna dan memberikan ketekalan dalam kemahiran yang ketara (Li, 2024). Proses ini bukan sahaja membina kemahiran nyanyian kepada pelajar, tetapi juga memupuk pembelajaran aktif melalui pengalaman berkolaborasi dan interaksi dalam kalangan pelajar.

Pembelajaran Pendidikan Muzik juga telah direvolusikan dengan seiringnya perkembangan kursus-kursus dalam talian. Pembelajaran ini mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang berstruktur dan boleh diakses dimana-mana secara meluas seluruh dunia dengan pengalaman pembelajaran vokal yang berkualiti (Qi, 2023). Kemudahan maklum balas langsung dari guru, penilaian rakan sebaya serta perbincangan atas talian telah meningkat pengalaman pembelajaran secara komprehensif. Teknologi digital pembelajaran seperti proses maklum balas dan cadangan yang pantas dapat membantu pelajar untuk membuat penambahbaikan secara tertumpu kepada aspek-aspek yang memerlukan penambahbaikan (Ding, 2022).

Kemudahan mendapatkan maklum balas segera dan berasaskan data ini meningkatkan keberkesanan latihan vokal dan memberikan ruang kepada pelajar untuk merancang perkembangan pembelajaran mereka.

Sesungguhnya, integrasi pembelajaran nyanyian berasaskan laman web telah berjaya memberikan pengalaman pembelajaran nyanyian yang bermakna, dinamik, interaktif dan sendiri. Gabungjalinkan bahan sumber multimedia seperti gamifikasi dan analisis keputusan nyanyian dapat meningkatkan kemahiran nyanyian serta memupuk pengalaman pembelajaran komuniti. Oleh itu, teknologi pembelajaran ini perlu terus berkembang bagi meningkatkan potensi inovasi pembelajaran vokal dalam talian di samping menambahbaik kemahiran muzik nyanyian murid yang terlibat.

### **1.2.3 Teknologi Digital dan Nyanyian mengikut DSKP Kementerian Pendidikan Malaysia**

Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Pendidikan Muzik telah menggariskan beberapa objektif pelajaran merangkumi kemahiran nyanyian, memupuk kreativiti dan mempertingkatkan penggunaan emosi terhadap muzik. Aktiviti nyanyian telah diiktiraf sebagai salah satu aktiviti utama dalam proses peningkatan kebolehan muzikal serta dapat meningkatkan proses kolaborasi serta kerja berpasukan dalam kalangan murid (Wulandari et al., 2020). Kurikulum ini juga mengintegrasikan pelbagai jenis muzik termasuklah muzik tradisional Malaysia agar dapat mewujudkan penghargaan kepada budaya masyarakat setempat dan identiti dalam diri pelajar.

Sinergi teknologi digital telah menjadikan satu aspek penting dalam modenisasi pengajaran nyanyian. Terdapat pelbagai platform atas talian menyediakan kemudahan pembelajaran yang secara tidak langsung telah meningkatkan proses pembelajaran dengan ketara. Antara platform yang sering diguna pakai dalam talian adalah YouTube yang memaparkan video dan tutorial pengajaran kepada murid mengikut kesesuaian masa murid. Aksesibiliti platform ini juga tidak terhad di mana murid-murid yang datang dari kawasan luar bandar juga boleh memanfaatkan kemudahan ini (Astuti et al., 2023). Sebagai tambahan, kewujudan perpustakaan digital sebagai kemudahan sumber pembelajaran telah membolehkan murid dan guru mengakses pelbagai bahan sumber yang selari dengan keperluan kurikulum di samping dapat menambahbaik pengalaman pembelajaran (Li et al., 2022).

Integrasi laman web interaktif telah memudahkan proses pembelajaran yang bersifat kolaboratif. Kemudahan yang disediakan oleh platform-platform ini membolehkan aktiviti nyanyian dijalankan secara berkumpulan, membolehkan murid berlatih bersama, membuat persembahan secara dalam talian, dan menerima maklum balas daripada rakan serta guru dengan segera. Pembangunan kemahiran sosial dan kerja berpasukan dalam proses pengajaran dan pembelajaran merupakan aspek penting yang perlu diterapkan dalam kurikulum sekolah rendah (Wulandari et al., 2020). Kajian oleh Zhen et al. (2021) menunjukkan bahawa pendekatan kolaboratif dapat meningkatkan motivasi dan penglibatan murid dalam Pendidikan Muzik.

Bersangkutan dengan itu, penggabungjalinan bahan bantu mengajar melibatkan teknologi digital dengan Modul Kemahiran Muzik Nyanyian adalah sesuai. Modul Kemahiran Muzik mempunyai pemberatan sebanyak 40 peratus dalam mata pelajaran

Pendidikan Muzik yang terdiri dari beberapa kemahiran seperti Nyanyian, Permainan Alat Perkusi, Bergerak Mengikuti Muzik dan Rekoder. Kemahiran Muzik Nyanyian pula dipecahkan mengikut aliran seperti di jadual berikut:

### Jadual 1.1

#### *Kemahiran Muzik Nyanyian Mengikuti Aliran*

Aliran	Topik
Tahun 1	Sebutan, Pic, Tempo
Tahun 2	Postur, Pic, Tempo dan Perubahan Tempo
Tahun 3	Pernafasan, Pic, dan Tempo
Tahun 4	Lagu Pusingan, Pic, Tempo, Aplikasi <i>legato</i> dan <i>Staccato</i> dalam nyanyian
Tahun 5	Lagu Berkembar, pic, tempo dan aplikasi dinamik kuat (f) dan lembut (P)
Tahun 6	Nyanyian pic dan tempo yang betul serta aplikasi dinamik dalam nyanyian, lembut (P) dan kuat (f) serta <i>crescendo</i> dan <i>decrescendo</i>

Tuntasnya, pengajaran nyanyian di sekolah rendah Malaysia mengikut sukatan oleh DSKP dapat dipertingkat dan dipermudah dengan ketara melalui penggunaan teknologi digital. Integrasi kemudahan laman web dan platform atas talian dapat menjadikan pembelajaran Modul Kemahiran Muzik Nyanyian sekolah rendah lebih fleksibel dan moden. Oleh itu, integrasi teknologi digital ini secara tidak langsung dapat mempersiapkan generasi yang fasil digital selaras dengan hasrat KPM di samping menjadikan murid-murid yang cemerlang dalam Pendidikan Muzik.

### 1.3 Pernyataan Masalah

Pendidikan Muzik merupakan satu disiplin yang bukan sahaja berkait dengan bidang seni, tetapi juga mempengaruhi kognisi, tingkah laku, dan ekspresi manusia (Liu & Z, 2024). Ini menunjukkan bahawa Pendidikan Muzik adalah penting dalam sistem pendidikan, baik di peringkat global mahupun di Malaysia. Walau bagaimanapun, persoalannya ialah sejauh manakah proses pembelajaran Pendidikan Muzik sejajar dengan perkembangan semasa. Menurut Maidaniyk et al. (2023), globalisasi dan digitalisasi telah mempengaruhi kaedah pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Muzik serta kandungan eksistensial seni muzik. Terdapat banyak isu yang perlu diberi perhatian untuk menghadapi cabaran era globalisasi dan digitalisasi yang berkembang pesat. Sejauh manakah pengajaran nyanyian di Malaysia hari ini dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan dan kemampuan murid-murid?

Salah satu kelemahan pembelajaran nyanyian secara atas talian ialah berlakunya pengurangan penglibatan dan motivasi kepada murid. Pembelajaran moden yang dikuasai oleh sumber digital telah mempengaruhi murid-murid yang telah terdedah dengan kandungan interaktif dan rangsangan visual (Liu, 2024). Cabaran ini bermula apabila lambakan hiburan dalam talian yang boleh mengganggu gugat minat pelajar untuk terus fokus kepada pembelajaran. Dalam kajian Liu (2024) turut menyatakan guru perlu sentiasa melibatkan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan interaktif supaya dapat memberikan daya tarikan kepada pemerhatian murid dan semangat untuk terus mendalami pelajaran Pendidikan Muzik. Kajian Md Jais et al. (2021) turut menyatakan pengajaran dan pembelajaran muzik menjadi bosan dan pasif apabila pengajaran berasaskan pendekatan berpusatkan guru semata-mata.

Selain daripada itu, antara perkara yang perlu diberi perhatian adalah kualiti dan kebolehpercayaan sumber atas talian. Pelbagai sumber laman web membuat perkongsian pembelajaran nyanyian yang tidak dapat disahkan kekonsistenan dalam kualiti kandungan. Kajian Yin (2024) menyatakan tidak semua kandungan dicipta mengikut kaedah pedagogi yang sesuai dan gagal mengikut standard pendidikan. Keadaan ini boleh menyebabkan murid keliru dengan info yang diberikan dan boleh menyekat kemajuan mereka kerana penerimaan maklumat pengajaran teknik nyanyian dan pembelajaran Pendidikan Muzik yang tidak tepat atau bertentangan dengan maklumat sepatutnya. Penyebaran maklumat yang tidak tepat dengan ketiadaan bimbingan pakar terhadap laman web pembelajaran amnya nyanyian boleh menjejaskan perkembangan vokal pelajar (Bannerman & O'leary, 2020). Oleh itu, perlu diwujudkan satu laman web pembelajaran yang disemak oleh pakar Pendidikan

Bersangkutan dengan itu, terdapat pelbagai laman web untuk mempelajari kemahiran nyanyian. Walau bagaimanapun, beberapa kelemahan telah dikenalpasti menyekat kepada kejayaan sesebuah objektif pembelajaran nyanyian. Antaranya ialah, platform atas talian yang dibina tidak sesuai dengan peringkat umur kanak-kanak dan tidak memenuhi keperluan individu mengikut perkembangan kanak-kanak. Terdapatnya keperluan dalam membina kandungan pendidikan agar menepati kehendak dan cara pembelajaran kanak-kanak (Fenmachi & Edah, 2022). Kekurangan sumber mengikut keperluan kanak-kanak menyebabkan para pendidik sering kali menghadapi masalah untuk melaksanakan pembelajaran berasaskan permainan dengan berkesan (Bubikova Mina et al., 2019). Pihak berkepentingan seharusnya mencari jalan

menyediakan guru yang boleh membentuk murid-murid yang kreatif dalam muzik dengan berkesan. (Ho & Baustista, 2022)

Sebagai tambahan, kebergantungan terhadap teknologi digital atas talian memberikan halangan kepada kalangan murid yang tiada akses internet. Kemajuan teknologi yang dibina berteraskan konsep mudah akses boleh memburukkan perbezaan jurang pendidikan antara murid sekolah rendah. Murid yang mempunyai masalah ini mungkin menghadapi isu penglibatan diri dengan sumber nyanyian digital seterusnya menghadkan peluang mereka dalam pembelajaran Pendidikan Muzik (Purves & Himonides, 2021). Perkara ini boleh mencetuskan kebimbangan kepada Pendidikan Muzik kerana berkemungkinan tidak semua murid mendapat manfaat kemajuan teknologi sewajarnya. Walau bagaimanapun, keselarasan penggunaan teknologi digital di sekolah dengan penggunaan Google Sites sebagai pelantar laman web yang dibina mampu memberikan peluang kepada murid untuk belajar bersama-sama Pendidikan Muzik dengan teknologi digital.

Sebagai lanjutan, perkembangan teknologi digital dalam pendidikan membentuk cabaran baru kepada warga pendidik yang mana guru perlu sentiasa cuba mengadaptasi diri dengan kecanggihan peralatan pengajaran dan platform digital (Longlong, 2023). Tidak semua guru mempunyai tahap kebolehan dan kesediaan literasi digital yang tinggi yang boleh membawa perbezaan yang ketara terhadap pendekatan pengajaran guru-guru. Bukan itu sahaja, berdasarkan kajian oleh Kong Yau Yau (2022), tahap kesediaan guru Pendidikan Muzik terhadap pengajaran Pendidikan Muzik juga adalah di tahap pertengahan. Tinjauan awal penulis mendapati murid-murid dibimbing oleh guru Pendidikan Muzik berskala sederhana. Hasil dari tahap kesediaan

guru dari aspek teknologi dan pengajaran yang sederhana mampu memberi impak negatif kepada proses pembelajaran dan pengajaran keseluruhan murid Pendidikan Muzik. Penghasilan laman web ini sedikit sebanyak dapat meningkatkan tahap kebolehan dan kesediaan guru ketika menjalankan PdP di dalam kelas.

Bukan itu sahaja, kajian menunjukkan guru pra sekolah dan sekolah rendah kurang mahir pengajaran muzik (Siti Balqis & Suziyani Mohamed, 2023, Augustine & Wong, 2016). Menurut kajian Hafizati et al. (2021) terhadap tahap pengetahuan dan kemahiran guru pra sekolah dalam pengajaran dan pembelajaran guru-guru dari kelompok guru bukan opsyen berada di tahap sederhana. Bertitik tolak daripada kenyataan ini, seharusnya guru perlu sentiasa bersedia dalam pengajaran. Kementerian Pendidikan Malaysia (2010) menyatakan bahawa, guru hendaklah peka dalam keperluan pedagogi dengan menyediakan diri mereka dari aspek pengetahuan dan kemahiran yang baru serta bersesuaian dengan murid (Abdul Halim et al., 2020). Oleh itu, penghasilan laman web kemahiran nyanyian ini sedikit sebanyak dapat membantu guru-guru dalam proses pengajaran Pendidikan Muzik. Pembelajaran dalam talian bukan sahaja membolehkan guru terlibat dalam pembelajaran sepanjang hayat, malah guru lebih mudah mengakses latihan dan sumber berkualiti tinggi (Ayu & Pratiwi, 2021).

Menyedari hakikat di atas, intergrasi teknologi digital dalam Pendidikan Muzik amnya kemahiran nyanyian memberikan pelbagai peluang pengajaran dan pembelajaran dalam mendalami aspek vokal. Proses Pendidikan Muzik menjadi lebih mudah dengan kemudahan akses pelbagai sumber multimedia dan proses kolaboratif sesama guru dan murid-murid. Meskipun begitu, kita juga perlu menerima beberapa

batasan berkaitan teknologi digital ini seperti potensi penarikan diri, kualiti kandungan yang tidak mengikut keperluan sepatutnya, permasalahan capaian bahan, tahap kebolehan dan kesediaan guru serta isu berkaitan motivasi diri murid ketika belajar Pendidikan Muzik. Untuk menangani permasalahan ini, kita seharusnya memperkasakan sumber digital dengan lebih optimum agar dapat meningkatkan kebolegunaan sesuatu sumber digital nyanyian dan menjadikan landskap pembelajaran nyanyian sekolah rendah lebih inklusif dan berjaya kepada semua murid. Penghasilan Laman Web Pembelajaran Kemahiran Muzik Nyanyian bertapakkan Google Sites boleh membantu dalam proses PdP Pendidikan Muzik hendaknya.

#### 1.4 Tujuan dan Objektif Kajian

Kajian ini bertujuan untuk menghasilkan satu alat bantu mengajar berteraskan teknologi digital iaitu Bahan Instruksi Interaktif Kemahiran Nyanyian yang menggunakan Google Sites sebagai pelantar untuk Pendidikan Muzik Sekolah Rendah. Kajian ini akan menganalisis keperluan guru terhadap bahan bantu mengajar PdP nyanyian dan menguji kebolegunaan BBM yang direka untuk standard pembelajaran 2.1 Modul Kemahiran Muzik Nyanyian untuk murid sekolah rendah. Secara khusus objektif kajian ini adalah:

- i. Mengetahui isi kandungan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ untuk kegunaan pengajaran dan pembelajaran (PdP) kemahiran nyanyian dalam mata pelajaran Pendidikan Muzik bagi murid Tahun 4.

- ii. Mereka bentuk dan membangunkan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ bagi kegunaan PdP Pendidikan Muzik murid sekolah rendah berdasarkan analisis keperluan yang diperoleh.
- iii. Mendapatkan penilaian pakar mengenai kebolegunaan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ dalam menyokong PdP kemahiran nyanyian murid bagi mata pelajaran Pendidikan Muzik di peringkat sekolah rendah.

### 1.5 Persoalan Kajian

Kajian ini adalah berkaitan pembinaan bahan bantu mengajar menggunakan teknologi digital cuba menjawab persoalan kajian seperti berikut:

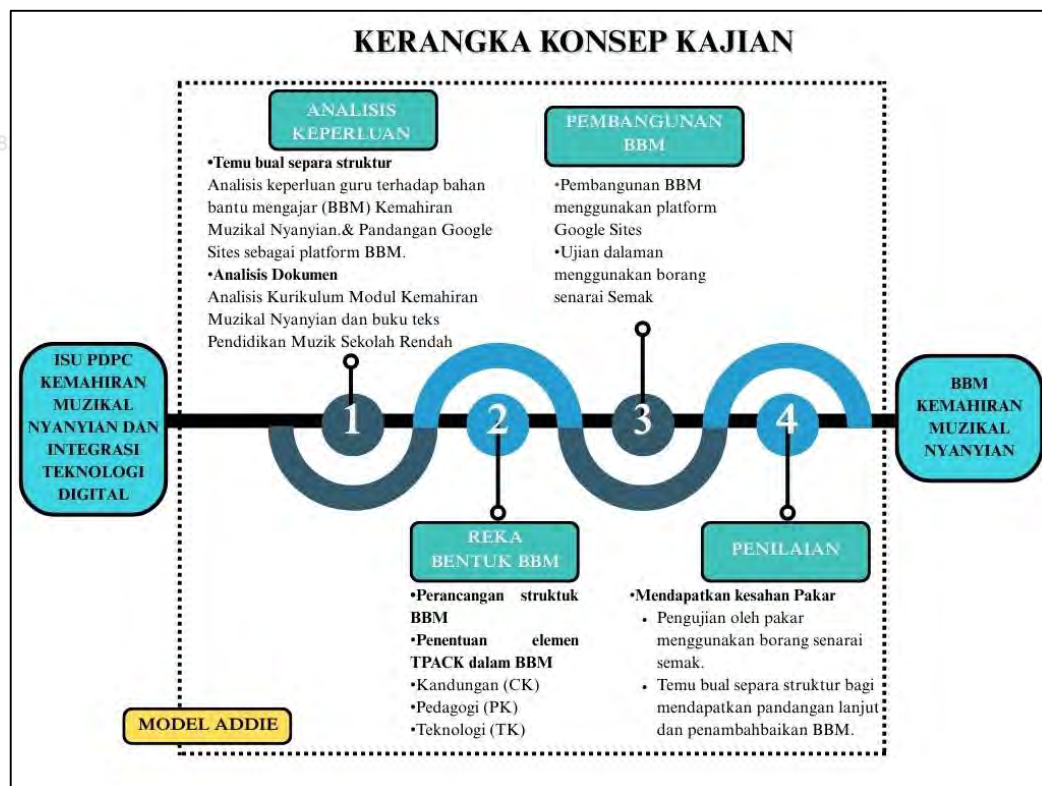
- i. Apakah isi kandungan yang diperlukan dalam Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ bagi menyokong pengajaran dan pembelajaran (PdP) kemahiran nyanyian murid Tahun 4?
- ii. Bagaimanakah Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ direka bentuk dan dibangunkan bagi kegunaan PdP Pendidikan Muzik murid sekolah rendah berdasarkan analisis keperluan?
- iii. Apakah penilaian pakar terhadap kebolegunaan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ dalam menyokong PdP kemahiran nyanyian murid bagi mata pelajaran Pendidikan Muzik di peringkat sekolah rendah?

## 1.6 Kerangka Kajian

Kerangka kajian diwujudkan bagi memastikan kajian dapat dijalankan secara teratur dan sistematik. Merujuk kepada Letchumanan & Karim (2024), kerangka kajian yang tersusun dalam sebuah kajian reka bentuk dan pembangunan dapat membantu menyelesaikan isu permasalahan pendidikan yang spesifik dengan penciptaan bahan atau produk.

### Rajah 1.1

*Kerangka Konsep Kajian Reka Bentuk dan Pembangunan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ menggunakan pelantar Google Sites untuk Pendidikan Muzik sekolah rendah*



Rajah 1.1 menunjukkan kerangka kajian dalam reka bentuk dan pembangunan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+. Prosedur kajian ini telah

dibahagikan kepada 4 fasa iaitu fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, dan fasa penilaian. Empat fasa dalam kajian ini adalah adaptasi dari Model Addie yang mana merupakan salah satu pendekatan sistematik dalam desain instruksional dan pengembangan kurikulum. Hasil dapatan akan disimpulkan pada fasa ke 4 dapat menunjukkan keputusan kebolegunaan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ untuk PdP Kemahiran Muzik Nyanyian Pendidikan Muzik sekolah rendah.

Model ADDIE adalah akronim bagi analysis (analisis), design (reka bentuk), development (perkembangan), implementation (pelaksanaan) dan evaluate (penilaian), amat sesuai bagi kajian pembangunan dan penilaian kebolegunaan Google Sites untuk kemahiran nyanyian. Model ADDIE dipilih menjadi asas pembangunan modul kerana Model ADDIE telah menjadi asas kepada kebanyakan model reka bentuk pengajaran berikutan proses penambahbaikan modul dapat dilaksanakan dengan pantas berasaskan penerimaan maklum balas dari responden (Suradi Marzni et al., 2021). Dalam konteks ini, Wiraha (2023) turut menyatakan konsep pendekatan berstruktur untuk meningkatkan pengalaman pembelajaran dan memastikan semua aspek reka bentuk pengajaran ditangani secara sempurna boleh didapati dengan menggunakan Model ADDIE.

Sebagai perbandingan, model pembangunan lain seperti model Dick dan Carey yang turut memberi penekanan kepada sistem reka bentuk pengajaran serta tertumpu kepada hubungan antara komponen proses pengajaran. Sifat model Dick dan Carey yang lebih kompleks dan membolehkan pengubahsuaian pada mana-mana peringkat berdasarkan penilaian berterusan. Kerumitan ini mungkin membuatkan kesukaran

penyesuaian pantas yang diperlukan dalam pembangunan kandungan yang realistik pada platform Google Sites (Sanchez et. al., 2023)

Model 4-D (*Defien, Design, Develop, dan Disseminate*) pula walaupun mempunyai rangka kerja untuk kajian pembangunan, model ini tidak memiliki komponen penilaian yang komprehensif seperti yang disediakan oleh ADDIE. Kajian menggunakan model 4-D untuk membangunkan Google Sites Kemahiran Nyanyian untuk sekolah rendah boleh menghadkan cerapan yang diperoleh daripada interaksi pemerhati mahupun pengguna (Nurlatifah & Suprihatiningrum, 2023)

Tuntasnya, penekanan terhadap pendekatan sistematik dan kebolehsuaian Model ADDIE menjadikannya amat sesuai untuk kajian pembangunan dan penilaian kebolegunaan bahan instruksi interaktif yang menggunakan pelantar Google Sites bagi meningkatkan kemahiran muzik, khususnya kemahiran nyanyian. Penerapan Model ADDIE dalam kajian ini membolehkan penghasilan bahan bantu pengajaran yang relevan dan berkesan untuk murid-murid sekolah rendah.

## 1.7 Definisi Operasional

Antara definisi operasional yang digunakan dalam penyelidikan ini adalah pengajaran dan pembelajaran, Kemahiran Muzik Nyanyian, teknologi digital, DSKP, bahan bantu mengajar, bahan instruksi interaktif, laman web, Google Sites, dan penilaian BBM. Definisi operasional adalah penting bagi memastikan pengekalan konsistensi makna dan perkataan ditafsir dengan betul mengikut konteks (Amelia dan Miftahurohmah, 2020).

### 1.7.1 Pengajaran dan Pembelajaran

Pengajaran dan pembelajaran (PdP) adalah dua perkara yang dijalankan serentak ketika kelas dijalankan. Pengajaran bermaksud proses menyampaikan info, ilmu pengetahuan, kemahiran atau nilai kepada murid. Proses ini melibatkan perantaraan guru bersama murid. Pendekatan pengajaran juga adalah berbeza-beza bergantung kepada gaya pengajaran guru dan objektif pembelajaran. Pembelajaran pula merujuk kepada proses (kegiatan) belajar (Dewan Bahasa dan Pustaka, 2005). Guru bertanggungjawab untuk mencipta suasana pembelajaran yang bermakna kepada murid-murid.

Guru berperanan sebagai pemudah cara dalam proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) yang berkesan untuk memperkembangkan potensi murid secara menyeluruh dan meningkatkan pencapaian murid pada tahap optimum secara berterusan.

(Standard 4-SKPMg2)

Pengajaran dan pembelajaran ini mampu mencipta pengalaman pembelajaran yang efektif dalam menjayakan sesuatu objektif pembelajaran. Guru cemerlang, murid terbilang.

### 1.7.2 Kemahiran Muzik Nyanyian

Berdasarkan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Pendidikan Muzik, Modul Kemahiran Muzik Nyanyian diperkenalkan khusus untuk mendalami teknik vokal seperti penguasaan teknik pernafasan, sebutan dan postur tubuh semasa menyanyi. Selepas pembelajaran, murid seharusnya berupaya menyanyikan lagu dengan emosi dan makna lagu di samping menguasai tempo dan pic ketika nyanyian

dipersembahkan. Kemahiran nyanyian bukan sahaja bagi menghasilkan murid yang boleh menyanyi dengan baik, tetapi juga mewujudkan murid yang berbakat dalam bidang muzik serta mampu mengaplikasikan simbol-simbol muzik dalam nyanyian.

Perkataan Kemahiran Muzik Nyanyian yang digunakan dalam kajian ini adalah untuk memberi tumpuan kepada kebolehan murid menyanyi dengan penerapan elemen muzik seperti melodi, irama, intonasi, dinamik, teknik vokal dan ekspresi secara menyeluruh sesuai dengan ciri-ciri tahap penguasaan enam dalam DSKP (KPM, 2017). Istilah Muzikal dari perkataan muzik digunakan bagi mengfokus kepada aspek muzikaliti dalam konteks nyanyian. Menurut Pearce et al. (2017), *musicality* adalah keupayaan memahami dan menyatakan muzik dengan pic, irama dan harmoni.

Fitch (2020) mendapati evolusi vokal menunjukkan muzikaliti adalah kapasiti dalam memproses maklumat muzik melalui komunikasi lisan. Kenyataan ini disokong dengan fungsi muzikaliti yang dapat memupuk hubungan sosial melalui nyanyian yang telah disahkan dengan aktiviti neuroendokrin. (Pearce et al., 2023)

### 1.7.3 Teknologi Digital

Teknologi digital merujuk kepada penggunaan teknologi elektronik dan komputer untuk memproses, menyimpan dan menghantar maklumat digital. Perkembangan teknologi digital telah banyak mempengaruhi kehidupan pelajar kerana pelajar zaman kini tidak hanya memiliki sumber pengetahuan dari buku tetapi juga boleh diperolehi dari sumber lain seperti internet (Angel, 2023). Penggunaan teknologi digital dalam

pendidikan membolehkan pengalaman pembelajaran murid lebih fleksibel, terutama dalam proses pembelajaran jarak jauh (Ramamurthy et al., 2023)

#### **1.7.4 Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP)**

DSKP mengandungi perincian standard kurikulum dan cara penilaian dalam sesebuah mata pelajaran. Dokumen DSKP ini dilengkapi dengan susunan topik yang perlu disentuh oleh guru dalam PdP, panduan penilaian dan pertaksiran, organisasi kandungan dan cadangan aktiviti pengajaran. DSKP ini dibekalkan kepada semua subjek di Malaysia mengikut jenis sekolah, aliran, dan mata pelajaran supaya objektif pengajaran dalam sesebuah mata pelajaran seluruh negara adalah setara.

#### **1.7.5 Bahan Bantu Mengajar (BBM)**

Bahan bantu mengajar merupakan salah satu alat yang digunakan bagi membantu guru dalam menyampaikan sesuatu pengajaran. Ia dapat membantu murid memahami isi-isi pelajaran dan meningkatkan keterlibatan murid ketika proses PdP. Antara contoh bahan bantu mengajar adalah gambar dan grafik, alat demonstrasi, rakaman audio dan video, aplikasi pembelajaran interaktif, buku atau modul pelajaran, dan papan tulis interaktif. Pengajaran dan pembelajaran dapat dijalan dengan berjaya apabila menggunakan bahan bantu mengajar (Siti Rahayu et al., 2020).

### 1.7.6 Bahan Instruksi Interaktif

Bahan instruksi interaktif adalah sebuah alat atau sumber yang membolehkan murid berinteraksi secara aktif semasa proses PdP dijalankan. Material ini merupakan gabungan pelbagai multimedia seperti teks, gambar, audio dan video serta sumber interaktif seperti kuiz, gamifikasi dan simulasi. Bahan interaktif yang melibatkan simulasi, video dan interaktif boleh memberi kesan positif kepada penglibatan murid dalam PdP (Jayanti et al., 2023).

### 1.7.7 Laman Web

Laman web adalah domain yang boleh diakses melalui internet dan menyediakan pelbagai kemudahan seperti perkongsian maklumat, tapak komunikasi, permainan, perdagangan mahupun aspek pendidikan. Ia boleh dirancang mengikut keperluan dan matlamat ia dihasilkan. Laman web menggunakan alamat internet yang ditulis dengan perkataan URL iaitu singkatan bagi *Uniform Resource Locator*. Kemudahan ini boleh mempunyai lebih dari satu halaman dalam menyiarkan bahan multimedia seperti teks, gambar, audio, video dan elemen interaktif lain. Kajian Nicao et al. (2022), mendapati, reka bentuk laman web yang mengikut keperluan dan kehendak pengguna dapat meningkatkan objektif dan penglibatan pengguna terhadap sesebuah laman web. Antara contoh platform laman web adalah WordPress, Wix, Squarespace, Weebly, Shopify, Joomla, Drupal dan Google Sites.

### 1.7.8 Google Sites

Tapak Google merupakan sebuah aplikasi web yang boleh dibangunkan tanpa sebarang kos dan pengurusan tapak web adalah mudah. Pelantar ini dibangunkan oleh Google dan banyak membantu guru dalam membangunkan platform pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif. Pembina kandungan Google Sites tidak memerlukan kemahiran pengekodan yang tinggi kerana ia boleh dibina dengan template sahaja. Selain itu, storan tanpa had diberikan kepada akaun pembelajaran dan 100 MB storan dalam talian secara percuma untuk pemilik akaun peribadi (Nupa et al., 2023).

### 1.7.9 Penilaian BBM

Penilaian merupakan sebuah aktiviti yang menunjukkan perihal atau perbuatan menilai (Kamus Dewan Bahasa & Pustaka). Penilaian penting dalam penghasilan sesebuah bahan bantu mengajar (BBM) untuk memastikan validitas dan kelayakan bahan yang dibangunkan selaras dengan tujuan BBM dibina. Kajian Maghfirotnunisa et al. (2023) menunjukkan validitas isi pengajaran dalam bahan yang dibina memberikan hasil positif kepada murid. Penilaian BBM oleh pakar juga dapat memastikan BBM relevan dan efektif dalam situasi pengajaran (Pangestu & Susanti, 2022). Kesimpulannya, penilaian dalam sesebuah kajian pembangunan adalah penting dan boleh dijalankan dengan pelbagai kaedah bagi mendapatkan dapatan bermakna tentang kebolegunaan bahan bantu mengajar.

## 1.8 Batasan Kajian

Kajian pembangunan dan penilaian kebolegunaan Bahan Instruksi Interaktif Muzik+ untuk kegunaan guru Pendidikan Muzik sekolah rendah adalah kajian yang akan menghasilkan satu bahan bantu mengajar. Kajian ini merupakan satu kajian berbentuk kualitatif yang menggabungkan tiga pendekatan bagi mendapatkan kesahan dan kebolehpercayaan dalam kajian. Tiga pendekatan yang digunakan ialah temu bual semi-struktur, analisis dokumen dan borang senarai semak. Bagi menjawab soalan kajian satu dan tiga, beberapa orang guru Pendidikan Muzik dan pakar dalam bidang berkaitan akan dilibatkan. Soalan kajian kedua pula akan melibatkan jawapan dari soalan kajian yang pertama. Kajian ini juga hanya melibatkan modul Kemahiran Muzik Nyanyian dari mata pelajaran Pendidikan Muzik Tahun 4 dan untuk digunakan oleh guru-guru Pendidikan Muzik sekolah rendah. Kajian ini hanya melibatkan penggunaan Google Sites sebagai satu platform untuk menghasilkan satu bahan bantu mengajar. Kajian ini diakhiri dengan proses penilaian kebolegunaan yang melibatkan elemen TPACK iaitu aspek teknologi, pedagogi dan kandungan.

## 1.9 Kepentingan Kajian

### 1.9.1 Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)

Bersesuaian dengan salah satu dari 7 Teras Utama KPM dalam menerajui sistem pendidikan iaitu meningkatkan keupayaan digital di sekolah. Hasil dapatan kajian boleh membantu guru dalam salah satu kerangka kurikulum Pendidikan Muzik sekolah rendah iaitu Modul Kemahiran Muzik Nyanyian. Guru boleh menggunakan bahan

digital ini sebagai salah satu sumber atau bahan bantu mengajar kepada murid dalam pengajaran Pendidikan Muzik amnya nyanyian.

### 1.9.2 Guru Pendidikan Muzik

Penggunaan Google Sites Muzik+ ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman guru sekaligus dapat membantu meringankan tugas guru untuk mengajar topik nyanyian dalam Pendidikan Muzik. Guru yang belum menguasai topik dalam nyanyian juga secara tidak langsung dapat mempelajari perkara berkenaan apabila menggunakan bahan instruksi interaktif ini. Sehubungan dengan itu, ia dapat meningkatkan tahap kesediaan guru terhadap topik dalam Pendidikan Muzik.

### 1.9.3 Murid-murid Sekolah Rendah

Google Sites Muzik+ ini adalah bahan instruksi interaktif disusun mengikut sukatan pelajaran murid tahun 4. Ia juga dibina berdasarkan kandungan pelajaran dan idea guru-guru Pendidikan Muzik untuk menarik minat murid ketika guru menggunakannya. Menurut Nurdiyana Tasripin et al. (2021), gaya pengajaran dan pembelajaran kanak-kanak perlu diperbaharui dengan pelbagai aplikasi selaras dengan teknologi terkini. Laman web yang menggunakan Google Sites sebagai pelantar ini juga dapat membantu murid mencapai tahap penguasaan enam kerana di tahap penguasaan enam murid perlu menghasilkan persembahan muzik secara kreatif, ekspresif, konsisten dan natural (DSKP Pendidikan Muzik, 2019 ). Murid akan lebih mudah menjalani pengajaran Pendidikan Muzik yang lain sekiranya dapat menguasai kemahiran nyanyian.

#### 1.9.4 Pengkaji

Google Sites Kemahiran Nyanyian Muzik+ ini hanya memberi fokus kepada topik nyanyian mengikut DSKP Pendidikan Muzik Tahun 4. Pengkaji boleh mengembangkan lagi penggunaan Google Sites ini dengan menambah isi kandungan kepada aliran-aliran tahun yang lain, menambah kemahiran muzik, dan menambahbaik cara penggunaan mengikut sukatan pelajaran dan pembelajaran terkini.

#### 1.10 Rumusan

Secara rumusannya, bab ini menerangkan tentang pengenalan kajian yang bakal dijalankan. Maklumat yang dibentangkan dapat membuktikan kajian Pembangunan dan Penilaian Kebolehgunaan Bahan Instruksi Interaktif Kemahiran Nyanyian Muzik+ untuk Pendidikan Muzik sekolah rendah menggunakan platform Google Sites ini sesuai untuk dijalankan.