

## Analisis Keperluan Terhadap Pembangunan Aplikasi Seni Lukisan (ApSeL) dalam Pengajaran Pendidikan Seni Visual di Sekolah Menengah

### *(Needs Analysis for the Development of Drawing Art Applications (ApSeL) in Teaching Visual Arts Education in Middle Schools)*

Maznah binti Salleh<sup>1\*</sup>, Mohd Zahuri bin Khairani<sup>2</sup>, Yakup bin Mohd Rafee<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakulti Seni, Komputeran dan Industri Kreatif, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, Malaysia.

Email: maznah\_salleh04@yahoo.com

<sup>2</sup>Fakulti Seni, Komputeran dan Industri Kreatif, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, Malaysia.

Email: zahuri@fskik.upsi.edu.my

<sup>3</sup>Fakulti Seni, Komputeran dan Industri Kreatif, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, Malaysia.

Email: yakup@fskik.upsi.edu.my

#### ABSTRAK

#### CORRESPONDING

#### AUTHOR (\*):

Maznah binti Salleh  
(maznah\_salleh04@yahoo.com)

#### KATA KUNCI:

Analisis keperluan  
Pembangunan aplikasi  
Android  
Seni lukisan  
Pendidikan seni visual

#### KEYWORDS:

Needs analysis  
Application development  
Android  
Drawing art  
Visual art education

#### CITATION:

Maznah Salleh, Mohd Zahuri Khairani & Yakup Mohd Rafee. (2023). Analisis Keperluan Terhadap Pembangunan Aplikasi Seni Lukisan (ApSeL) dalam Pengajaran Pendidikan Seni Visual di Sekolah Menengah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(2), e002136. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i2.2136>

Kajian analisis keperluan ini dijalankan untuk melihat kepada isu dan permasalahan tajuk Seni Lukisan yang membawa kepada perlunya pembangunan aplikasi ApSeL. Penghasilan bahan pembelajaran berbentuk aplikasi berasaskan android tidak asing lagi pada masa kini. Aplikasi ini boleh menjadi pencetus kepada minat murid untuk belajar. Para pendidik harus berani menghasilkan inovasi dalam pedagogi pengajaran untuk menyediakan bahan pengajaran dan pembelajaran kepada generasi ini agar senario pendidikan masa kini selari dengan perkembangan teknologi. Tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti keperluan pembangunan aplikasi ApSeL bagi tajuk Seni Lukisan di sekolah menengah. Kajian dijalankan secara kuantitatif menggunakan instrumen soal selidik. Responden kajian terdiri daripada 184 guru-guru Pendidikan Seni Visual yang mengajar Tingkatan 3 dari 180 buah sekolah menengah di negeri Kedah yang dipilih. Data yang dikumpul dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan perisian SPSS versi 26.0 bagi mengukur tahap keperluan pembangunan aplikasi berkenaan. Hasil analisis data menunjukkan interpretasi yang tinggi terhadap keperluan untuk pembangunan aplikasi seni lukisan di sekolah menengah bagi menyokong pembelajaran digital masa kini. Impak kajian ini memberikan maklumat kukuh tentang potensi pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran pendidikan seni visual di sekolah menengah.

#### ABSTRACT

---

A needs analysis study was conducted to look at the issues and problems of the Drawing Art title, which led to the need for the development of the ApSeL application. The production of learning materials in the form of android-based applications is no stranger nowadays. This application can be a trigger for students' interest in learning. Educators should dare to innovate in teaching pedagogy to provide teaching and learning materials to this generation so that the current education scenario is in line with the development of technology. The purpose of this study is to identify the development needs of the ApSeL application for the Drawing Art title in secondary schools. The study was conducted by applying a quantitative approach using questionnaire instruments. The study respondents consisted of 184 Visual Arts Education teachers who taught Form 3 from 180 selected secondary schools in the state of Kedah. The collected data was analyzed statistically descriptively using SPSS version 26.0 software to measure the level of application development requirements. The results of the data analysis show a high interpretation of the need for the development of drawing art applications in secondary schools to support digital learning today. The impact of this study provides solid information about the potential of technology integration in the learning of visual arts education in secondary schools.

**Sumbangan/Keaslian:** Kajian ini adalah salah satu kajian analisis terhadap keperluan pembangunan aplikasi pembelajaran berasaskan android untuk topik seni lukisan bagi mata pelajaran Pendidikan Seni Visual di sekolah menengah. Didapati keperluannya adalah dalam tahap sederhana tinggi dan ianya mendorong pengkaji untuk meneruskan fasa pembangunan aplikasi tersebut.

## 1. Pengenalan

Fasa analisis keperluan penting kerana ia membolehkan pengkaji memahami dengan lebih terperinci mengenai isu yang ingin dikaji dan memastikan bahawa keperluan pengguna dipenuhi (Mohd Ridhuan & Nurulrabihah, 2020). Selain itu, kajian analisis keperluan juga membantu pengkaji untuk mengenal pasti kelemahan dalam pengajaran dan pembelajaran seni lukisan di sekolah menengah dan bagaimana aplikasi boleh membantu dalam menyelesaikan masalah ini. Ini akan membantu pengkaji merancang dan membangunkan aplikasi yang lebih efektif dan berkesan. Sekiranya kajian analisis keperluan dilakukan dengan teliti dan efektif, ia dapat memastikan bahawa aplikasi ApSeL direka dan dibangunkan dengan memenuhi keperluan pengguna. Ini dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan membantu meningkatkan prestasi pengajaran dan pembelajaran seni lukisan di sekolah menengah. Maka dengan itu, fasa penting ini menjadi sandaran kepada pengkaji untuk meneruskan kajian keperluan pembangunan aplikasi seni lukisan (ApSeL) di sekolah menengah. Ia juga bagi memastikan reka bentuk dan pembangunan aplikasi ini benar-benar memenuhi tujuan pembangunan bagi menyelesaikan masalah dalam pengajaran dan pembelajaran Seni Lukisan.

Generasi Z pada hari ini lebih terdedah kepada pembelajaran digital. Generasi ini memiliki kelebihan menggunakan peralatan digital dengan pantas dan cekap (Tapscott,

2008). Celik digital menjadi penanda aras kepada mereka dalam melayari alam pendidikan, lebih-lebih lagi dengan perkembangan pesat revolusi teknologi yang telah berlaku sekali gus telah menular dalam dunia pendidikan. Pelbagai aplikasi mudah alih muncul dalam menghubungkan pendidikan dengan generasi Z kerana perkembangan pesat teknologi digital. Pada masa kini, persediaan bahan digital kini adalah dituntut, tambahan kehidupan era endemik kini menuntut masyarakat berubah ke arah menukar bahan bercetak kepada bahan digital (Sabariah, 2021). Para pendidik harus berani menghasilkan inovasi dalam pedagogi pengajaran untuk memenuhi keperluan generasi masa kini yang semakin bergantung pada teknologi. Inovasi ini memainkan peranan penting dalam menyediakan bahan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, serta memudahkan proses pembelajaran untuk pelajar.

Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengambil inisiatif untuk menjadikan pendidikan sebagai pencetus kreativiti dan penjana inovasi. Oleh itu, para pendidik perlu mengambil inisiatif yang sama dan berani mencipta dan mengaplikasikan strategi pengajaran yang inovatif di dalam kelas. Dalam membuat inovasi pendidikan, pendidik harus mengambil kira keperluan pelajar dan memperkenalkan teknologi dan aplikasi yang sesuai untuk membantu mereka belajar dengan lebih efektif. Selain itu, inovasi dalam pedagogi pengajaran harus menggalakkan pelajar untuk menjadi lebih kreatif dan berfikiran kritis, dan memperkukuhkan kemahiran yang diperlukan untuk bersaing dalam pasaran kerja. Dengan menghasilkan inovasi dalam pedagogi pengajaran, para pendidik akan dapat memainkan peranan yang lebih aktif dalam membantu membentuk masa depan generasi muda, dan memperkukuhkan perkembangan ekonomi keseluruhan negara (Pelan Pembangunan Pendidikan, 2013).

Penghasilan bahan pembelajaran berbentuk aplikasi berasaskan android tidak asing lagi pada masa kini. Aplikasi ini boleh menjadi pencetus kepada minat murid untuk belajar kerana sememangnya generasi Z kini kebanyakannya sudah memiliki peranti mudah alih seperti telefon pintar masing-masing (Sabariah, 2021). Pembelajaran menjadi lebih mudah pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja tanpa ada keterbatasan waktu dan tempat. Dengan aplikasi yang tersedia dalam telefon pintar menjadikan ianya lebih selesa bagi meneruskan pembelajaran dengan berkesan walaupun memiliki halangan tertentu (Mohd Razali et al., 2021).

Tidak lari dari istilah *mobile learning* atau pembelajaran mudah alih (m-pembelajaran), penghasilan aplikasi ini memberi kesan kepada pembelajaran pendidikan seni visual (PSV) masa kini. Antaranya memudahkan pertukaran nota belajar antara pelajar selain proses memuat turun nota dan bahan pembelajaran boleh dilakukan pada bila-bila masa tanpa had. Telah terbukti melalui penyelidikan bahawa pembelajaran meningkat melalui m-pembelajaran (Hodam et al., 2020). Kesedaran tentang teknologi dapat ditingkatkan, perbualan dapat dicipta, penggunaan media sosial bertambah, carian sendiri untuk menyelesaikan masalah, kolaborasi dalam pasukan dipermudahkan, perkongsian ilmu, dan hasil pembelajaran dapat dimanfaatkan melalui teknologi mudah alih (Al-Emran Mostafa et al., 2015).

Penentuan pendekatan, strategi, kaedah, dan teknik pembelajaran yang sesuai adalah kriteria penting bagi memastikan pembelajaran bermakna dalam pendekatan pembelajaran abad ke-21 (PAK 21). PAK 21 menekankan pada pembelajaran aktif, kreatif, dan kolaboratif yang dapat membantu pelajar memperoleh pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan untuk menjadi pekerja mahir dalam masyarakat yang semakin berkembang. Pengintegrasian teknologi dalam amalan pengajaran harian

adalah elemen penting dalam PAK 21. Teknologi memainkan peranan yang semakin penting dalam dunia hari ini, dan oleh itu, penting bagi pelajar untuk memperoleh kemahiran teknologi yang diperlukan untuk berjaya dalam masa depan. Sebagai contoh, penggunaan perisian pembelajaran interaktif, aplikasi pendidikan, peralatan dan perisian multimedia, atau e-pembelajaran dapat membantu para pendidik dalam menghasilkan pengajaran yang lebih menarik, dinamik dan bermakna. Teknologi juga dapat membantu para pendidik dalam menyesuaikan pendekatan pengajaran mereka dengan keperluan individu pelajar, mempercepat proses pengajaran dan pembelajaran, dan membantu pelajar dalam membuat penemuan dan eksplorasi dalam pembelajaran mereka. Kenyataan ini disokong oleh dapatan [Siti Hayati dan Abdul Halim \(2019\)](#) dan [Ridzuan Hussin et al. \(2020\)](#) yang menyatakan bahawa pengintegrasian teknologi maklumat dan media baru dalam PSV memberi kelebihan kepada murid ke arah kemenjadian dan penghayatan terhadap sesuatu mata pelajaran.

### 1.1. Pernyataan Masalah

Penggunaan teknologi dalam pengajaran adalah satu nilai tambah yang penting dalam pembelajaran cekap dan berkesan. Teknologi dapat membantu para pendidik dalam menghasilkan pengajaran yang lebih menarik, dinamik, dan bermakna. Selain itu, teknologi juga dapat membantu pelajar dalam membuat penemuan dan eksplorasi dalam pembelajaran mereka.

Dalam Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Tingkatan 3 oleh [Kementerian Pendidikan Malaysia \(2017\)](#), teknologi digunakan sebagai alat bantu dalam pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran membolehkan pelajar untuk memahami konsep dan kemahiran secara lebih efektif. Selain itu, teknologi juga dapat mempercepat proses pembelajaran dan membantu para pendidik dalam menyesuaikan pendekatan pengajaran mereka dengan keperluan individu pelajar.

Dalam era digital ini, teknologi menjadi sangat penting dalam mempersiapkan pelajar untuk menghadapi cabaran semasa dan masa hadapan. Kemahiran teknologi menjadi keterampilan modal yang sangat diperlukan dalam pasar kerja yang semakin berkembang. Oleh itu, penggunaan teknologi dalam pengajaran tidak hanya membantu pelajar dalam memperoleh pengetahuan dan kemahiran, tetapi juga membantu mereka dalam mengembangkan kemahiran yang diperlukan untuk menjadi pekerja mahir dalam masyarakat yang semakin berkembang.

Dapatan kajian oleh [Salmi dan Noor Shuhada \(2017\)](#), mendapati kaedah pengajaran konvensional yang berbentuk monodisiplin kurang menarik minat murid sebaliknya kaedah yang lebih berbentuk multi disiplin, lebih dinamik dan kreatif ditambah dengan kandungan pengajaran yang sesuai dengan perkembangan semasa adalah dituntut ([Institut Aminudin Baki, 2017](#)). Generasi hari ni lebih sinonim kepada teknologi dan memiliki peranti mudah alih sendiri walaupun mereka masih muda. Maka, adalah sangat bertepatan untuk memperkenalkan mereka dengan pembelajaran berteraskan teknologi digital dalam PSV.

Masalah yang sering dihadapi oleh guru PSV adalah peralatan yang tidak mencukupi di bilik seni menjadi punca PdPc tidak dapat dijalankan dengan sempurna ([Mohd Aizat & Nur Raihan, 2018](#)), dan [Mohd Nor et al. \(2020\)](#), menyatakan persediaan peralatan menjadi fokus utama sebelum memulakan pengajaran PSV. Oleh yang demikian, ianya

menjadi perhatian kepada pengkaji untuk mencari alternatif kepada penyelesaian masalah peralatan yang tidak mencukupi di bilik seni untuk menghasilkan karya dimensi baru, iaitu karya digital sebagai menyokong strategi pembelajaran inkuiri seperti yang ditekankan dalam DSKP PSV Tingkatan 3. Dalam konteks ini, sebagai alternatif kepada peralatan seni tradisional yang tidak mencukupi, penggunaan teknologi digital dapat membantu guru PSV untuk menghasilkan karya seni dalam dimensi baru yang lebih menarik dan interaktif. Contohnya, penggunaan perisian grafik komputer dan peralatan lukisan digital seperti tablet lukis, stylus dan peralatan lain yang berkaitan dapat membantu dalam menghasilkan karya seni digital yang menarik dan berdimensi. Selain itu, sumber daya digital seperti gambar dan video yang berkaitan dengan topik seni dan reka bentuk boleh digunakan sebagai bahan bantu mengajar dalam pembelajaran PSV. Sumber daya digital ini dapat membantu memperkaya pengalaman pembelajaran dan memperkenalkan elemen kreatif yang baru dalam PdPc.

Generasi digital kini lebih suka belajar dengan teknologi. [Explorance \(2022\)](#), menyatakan sebab pelajar memerlukan teknologi dalam bilik darjah; iaitu membantu menghubungkan pelajar dengan dunia sebenar; menyediakan pelajar untuk tenaga kerja; menggalakkan kerjasama; menyokong pelbagai jenis pelajar; akses maklumat dengan lebih mudah; mengajar pelajar cara bertanggungjawab dalam talian; dan menambahkan faktor keseronokan kepada pembelajaran. Maka dengan memikirkan hal demikian adalah menjadi satu kewajaran pengkaji untuk menghasilkan satu aplikasi mudah alih bagi menyokong kenyataan Explorance tersebut.

## 1.2. Tujuan Kajian

Secara objektifnya tujuan penyelidikan ini adalah untuk mengenal pasti keperluan pembangunan aplikasi *ApSeL* bagi tajuk Seni Lukisan di sekolah menengah.

## 1.3. Persoalan Kajian

Secara literalnya, kajian ini akan menjawab persoalan berikut:

- i. Apakah tahap penggunaan teknologi maklumat guru PSV dalam PdP di sekolah?
- ii. Apakah terdapat keperluan pembangunan aplikasi *ApSeL* bagi tajuk Seni Lukisan?

## 2. Sorotan Literatur

Pembelajaran pada hari ini menuntut perubahan ke arah penggunaan perisian pendidikan kerana corak pembelajaran telah berubah akibat revolusi semasa yang berlaku. Pembelajaran boleh berlaku 24 jam sehari di mana-mana sahaja dan tidak tertumpu di bilik darjah sahaja. Murid tidak hanya diajar untuk menerima maklumat malah perlukan kemahiran untuk memperoleh maklumat ([Ahmad Zamzuri, 2019](#)). Perisian pendidikan mampu memainkan peranan yang penting kerana mempunyai pelbagai kelebihan. Antaranya mampu membina kemahiran kognitif, menyediakan platform pembelajaran sendiri, pembelajaran aktif dan menghiburkan, dan menjimatkan masa pembelajaran dengan penggunaan peranti mudah alih yang boleh dibawa ke mana-mana.

Selari dengan perubahan landskap pendidikan hari ini, maka elemen multimedia menjadi satu kemestian dalam pembangunan perisian pendidikan. Multi yang membawa maksud 'pelbagai' dan media bermaksud perantara dalam komunikasi, telah menjadikan perisian yang dibangunkan memberi kelebihan. Gabungan teks, gambar, bunyi, animasi

dan video memberikan bentuk bersepadu yang lebih berkesan berbanding mana-mana media tunggal. Multimedia telah merubah gaya pembelajaran daripada persembahan linear seperti dalam buku teks, surat khabar kepada pembacaan lebih dinamik dengan mengembangkan teks dalam sesuatu topik tertentu.

Satu kajian tentang penggunaan aplikasi multimedia interaktif dalam kemahiran melukis, mewarna dan menganimasi secara digital telah dijalankan oleh [Fadzil \(2015\)](#). Pada dasarnya, kajian tersebut menunjukkan bahawa penggunaan aplikasi multimedia adalah penting dalam proses pembelajaran dan pengajaran subjek MPV, Produksi Multimedia dan Animasi Grafik Berkomputer ([Fadzil, 2015](#)). Pelajar dan guru yang terlibat dalam kajian tersebut menyatakan bahawa penggunaan aplikasi multimedia membantu proses PdPc dan membolehkan mereka untuk melaksanakan aktiviti seperti melukis, mewarna dan menganimasi secara digital dengan lebih efektif ([Fadzil, 2015](#)).

Selain itu, hasil penilaian kemahiran juga menunjukkan bahawa pelajar dan guru mampu menghasilkan karektor animasi dengan baik, yang menunjukkan bahawa penggunaan aplikasi multimedia dapat meningkatkan kemahiran mereka dalam bidang ini ([Fadzil, 2015](#)). Selain itu, sikap positif terhadap komputer juga menunjukkan bahawa pelajar dan guru menerima teknologi komputer dengan baik dan berminat untuk mempelajari lebih lanjut tentang ilmu computer ([Fadzil, 2015](#)).

Kesimpulannya, kajian tersebut menunjukkan bahawa penggunaan aplikasi multimedia sangat penting dalam pembelajaran dan pengajaran subjek MPV, Produksi Multimedia dan Animasi Grafik Berkomputer. Pelajar dan guru yang terlibat dalam kajian tersebut menunjukkan sikap positif terhadap teknologi komputer dan mampu menghasilkan hasil kerja yang baik menggunakan aplikasi multimedia. Oleh itu, penggunaan teknologi multimedia seharusnya diterapkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran untuk meningkatkan keberkesanan proses PdPc dan kemahiran pelajar.

Kajian oleh [Wan Samiati et al. \(2020\)](#) membahas tentang bagaimana penggunaan teknologi dapat membantu dalam mengembangkan kreativiti dalam seni visual. Inovasi teknologi seperti pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) dapat memberikan pelajar pengalaman seperti seniman dan saintis, dengan memadukan seni visual dengan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Artikel tersebut juga menyatakan bahawa perubahan dalam lingkungan pendidikan saat ini telah memungkinkan guru seni visual untuk bekerja sama dengan pakar komputer untuk melakukan simulasi estetik dan memberikan pengalaman belajar yang lebih kreatif. Dalam hal ini, penggunaan teknologi dalam seni visual dapat membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif pelajar melalui pengalaman simulasi yang menarik dan interaktif.

Oleh itu, artikel tersebut menekankan pentingnya penggunaan teknologi dalam seni visual untuk membantu meningkatkan kreativiti dan kemampuan berfikir kritis pelajar. Penggunaan teknologi dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kreatif dan interaktif, dan memungkinkan guru seni visual untuk bekerja sama dengan pakar komputer untuk mengembangkan keterampilan kreativiti dan kognitif pelajar. Oleh kerana itu, penggunaan teknologi dalam seni visual seharusnya diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran untuk meningkatkan kreativiti dan kemampuan berfikir kritis pelajar ([Wan Samiati et al., 2020](#)).

Kajian oleh [Aravind dan Akshara \(2019\)](#) dari Madurai, Tamil Nadu menyaksikan bahawa penggunaan bahan multimedia dan animasi dalam pembelajaran seni dapat meningkatkan pencapaian akademik dan membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dan efektif dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional. Pembelajaran dengan bantuan multimedia dapat meningkatkan kualiti pembelajaran dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif ([Aravind & Akshara, 2019](#)). Selain itu, penggunaan bahan multimedia juga dapat membantu menangani isu pembelajaran yang berkaitan dengan perbezaan gender, sehingga keduanya boleh belajar dengan baik ([Aravind & Akshara, 2019](#)).

Pada pasca ujian pula, hasilnya menunjukkan bahawa penggunaan bahan multimedia memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional, terutama bagi pelajar lelaki dan perempuan ([Aravind & Akshara, 2019](#)). Oleh karena itu, kajian ini menunjukkan bahawa penggunaan bahan multimedia dan animasi dalam pembelajaran seni dapat meningkatkan pencapaian akademik dan menjadikan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, terutama di kalangan pelajar kolej ([Aravind & Akshara, 2019](#)).

### 3. Metod Kajian

#### 3.1. Reka bentuk kajian

Dalam fasa analisis keperluan ini, pengkaji menggunakan penyelidikan kuantitatif dengan kaedah tinjauan menggunakan instrumen soal selidik. Sekolah menengah yang terlibat adalah sekolah yang menawarkan mata pelajaran Pendidikan Sen Visual Tingkatan 3. Instrumen soal selidik tersebut adalah diadaptasi daripada ([Amani, 2014](#)). Instrumen diubah suai mengikut keperluan kajian bagi menjawab persoalan kajian. Sebelum soal selidik diedarkan, terlebih dahulu kesahan muka dan kandungan dijalankan dengan bantuan pakar dalam bidang teknologi, multimedia dan pendidikan seni. Setelah dibuat pengubahsuaian terhadap item-item soal selidik mengikut keperluan kajian, kajian rintis dijalankan. Kajian rintis dijalankan bagi menentukan nilai kebolehpercayaan selain mengenal pasti kelemahan soal selidik sebelum diedarkan kepada responden sebenar.

#### 3.2. Responden kajian

Responden yang terlibat dalam kajian ini adalah seramai 184 orang guru Pendidikan Seni Visual yang mengajar PSV Tingkatan 3 di sekolah menengah di negeri Kedah. Semua sekolah menengah yang terlibat iaitu sebanyak 180 sekolah terletak di sembilan daerah di negeri Kedah. Sekolah-sekolah berkenaan terdiri daripada sekolah menengah kebangsaan, sekolah menengah jenis kebangsaan, sekolah agama bantuan kerajaan, sekolah berasrama penuh dan sekolah kluster.

#### 3.3. Analisis data

Data kajian yang diperoleh dikumpulkan dan dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 26.0. Data dianalisis secara statistik deskriptif bagi menentukan tahap keperluan pembangunan aplikasi seni lukisan ini. Statistik deskriptif digunakan kerana dianggap relevan dengan kajian selain dapat memberi maklumat secara langsung dan mudah difahami. Ke kerapian, peratus, min dan sisihan piawai digunakan bagi menggambarkan dapatan dalam kajian ini. [Jadual 1](#) adalah

interpretasi min persetujuan analisis keperluan oleh [Amani \(2014\)](#), dan [Muhammad Nidzam \(2016\)](#), dirujuk bagi menganalisis dapatan kajian.

Jadual 1: Interpretasi Min Analisis Keperluan

Skor Min	Interpretasi
4.01-5.00	Tinggi
3.01-4.00	Sederhana tinggi
2.01-3.00	Sederhana rendah
1.00-2.00	Rendah

## 4. Dapatan Kajian

### 4.1. Demografi responden

[Jadual 2](#) memaparkan data yang dianalisis bagi jantina, kelulusan tertinggi, tempoh perkhidmatan dan peralatan teknologi mudah alih yang dimiliki oleh responden.

Jadual 2: Analisis Demografi Responden

Perkara	Kekerapan	Peratus (%)
<b>1. Jantina</b>		
Lelaki	62	33.7
Perempuan	122	66.3
<b>2. Kelulusan Tertinggi</b>		
Diploma	5	2.7
Ijazah Sarjana Muda	166	90.2
Ijazah Sarjana	13	7.1
Ijazah Kedoktoran	0	0
<b>3. Tempoh Perkhidmatan</b>		
1-5 Tahun	9	4.9
6-10 Tahun	31	16.8
11-15 Tahun	50	27.2
16-20 Tahun	23	12.5
Lebih 20 Tahun	71	38.6
<b>4. Peralatan teknologi mudah alih yang dimiliki</b>		
Telefon pintar	184	100
Tablet	40	21.7
e-pembaca	1	0.5
Komputer riba	179	97.3
PDA	1	0.5
Lain-lain	5	2.7

Daripada penelitian dalam [Jadual 2](#), didapati bilangan responden perempuan (122, 66.3%) adalah melebihi daripada responden lelaki yang hanya seramai 62 orang (33.7%). Seterusnya, kelulusan tertinggi para responden terlibat adalah bagi Ijazah Sarjana Muda 166 (90.2%), Ijazah Sarjana 13 (7.1%), Diploma 5 (2.7%) dan tiada responden yang memiliki Ijazah Kedoktoran. Manakala bagi item tempoh perkhidmatan pula, majoriti responden telah berkhidmat melebihi 20 tahun iaitu seramai 71 (38.6%), 50 (27.2%) responden telah berkhidmat antara 11 – 15 tahun, diikuti 31 (16.8%) responden telah berkhidmat antara 6 – 10 tahun, dan terdapat 9 (4.9%) responden yang baru berkhidmat antara 1- 6 tahun. Peralatan teknologi mudah alih yang dimiliki oleh

responden menunjukkan kebanyakan responden memiliki lebih daripada 1 peranti. Semua responden memiliki telefon pintar dan sebanyak 179 (97.3%) responden turut memiliki komputer riba. Tablet juga dimiliki oleh responden iaitu sebanyak 40 (21.7%) responden dan seorang responden turut memiliki e-pembaca. Lain-lain peranti seperti *drawing pad* juga dimiliki oleh responden iaitu seramai 5 (2,7%).

#### 4.2. Penggunaan teknologi maklumat

Jadual 3 menunjukkan skor purata min kekerapan penggunaan teknologi maklumat dalam kalangan responden adalah 3.93 (SP = 0.945) dengan interpretasi sederhana tinggi. Ini menunjukkan responden mungkin bersedia menggunakan aplikasi seni lukisan yang akan dibangunkan memandangkan min penggunaan telefon pintar berada pada aras tertinggi iaitu 4.68 (SP = 0.532). Tambahan pula, min terendah ditunjukkan dalam item menghasilkan lukisan digital menggunakan perisian tersedia, iaitu 2.54 (SP = 1.125). Rasionalnya aplikasi seni lukisan yang akan dibangunkan ini dapat membantu guru untuk menghasilkan lukisan digital melalui tutorial penghasilan lukisan digital yang akan dimuatkan dalam aplikasi tersebut. Rata-rata responden juga bersetuju dengan menyatakan kekerapan menggunakan peranti teknologi maklumat untuk mengakses maklumat melalui internet dengan min 4.61 (SP = 0.685). Selain menggunakan peralatan mudah alih untuk tujuan mencari maklumat, 4.63 (SP = 0.640), responden juga bersetuju bahawa kekerapan menggunakan peralatan mudah alih adalah untuk tujuan urusan kerja dengan min 4.48 (SP = 0.716), sosial dengan nilai min 4.09 (SP = 0.982), Pendidikan (PdP) 4.07 (SP = 0.900), dan hiburan 3.36 (SP = 1.220).

Jadual 3: Analisis Penggunaan Teknologi Maklumat

Item	STK	TK	TP	K	SK	Min	Sisihan Piawai	Interpretasi
Saya menggunakan komputer riba	3	14	3	65	99	4.32	0.953	Tinggi
Saya menggunakan telefon pintar	0	2	0	52	130	4.68	0.532	Tinggi
Saya menggunakan kaedah interaksi tidak bersemuka (atas talian)	12	77	18	55	22	2.99	1.210	Sederhana rendah
Saya menggunakan peralatan mudah alih untuk tujuan:								
sosial	2	19	12	79	72	4.09	0.982	Tinggi
pendidikan (PdPc)	1	17	11	94	61	4.07	0.900	Tinggi
hiburan	10	50	23	66	35	3.36	1.220	Sederhana tinggi
urusan kerja	0	5	9	63	107	4.48	0.716	Tinggi
cari maklumat	0	3	7	45	129	4.63	0.640	Tinggi
Apakah kekerapan anda menggunakan teknologi maklumat?								
Menerima dan menghantar e-mel	3	29	19	71	62	3.87	1.099	Sederhana tinggi
Mengakses maklumat melalui internet	0	4	9	42	129	4.61	0.685	Tinggi

Menggunakan aplikasi perisian untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran (Contoh: power point, google classroom)	2	29	12	82	59	3.91	1.054	Sederhana tinggi
Menghasilkan bahan pengajaran berbentuk bukan elektronik (Contoh: bahan bacaan bercetak, gambar)	1	27	12	90	54	3.92	0.997	Sederhana tinggi
Menghasilkan bahan bantu mengajar berbentuk elektronik (Contoh: slaid persembahan, video)	5	43	21	80	35	3.53	1.126	Sederhana tinggi
Menghasilkan lukisan digital menggunakan aplikasi tersedia	34	68	37	38	7	2.54	1.125	Sederhana rendah
Skor purata keseluruhan						3.93	0.945	Sederhana tinggi

Manakala min penggunaan aplikasi untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran (PdP) 3.91 (SP = 1.054); penghasilan bahan pengajaran berbentuk elektronik, 3.53 (SP = 1.126); dan bukan elektronik 3.92 (SP = 0.997) dalam kalangan responden pula berada pada tahap interpretasi sederhana tinggi. Ini menunjukkan pembangunan aplikasi seni lukisan itu nanti akan menjadi sesuatu yang mudah diterima kerana responden sememangnya sudah biasa menggunakan aplikasi teknologi dalam PdP.

### 4.3. Keperluan Penggunaan Aplikasi

Berdasarkan [Jadual 4](#), responden menyatakan bahawa teknologi mudah alih sesuai digunakan dalam pembelajaran seni lukisan dengan nilai min persetujuan tertinggi iaitu 4.45 (SP = 0.634). Responden juga bersetuju bahawa perisian aplikasi sesuai digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran pendidikan seni di sekolah, dengan min 4.41 dan sisihan piawai 0.593. Nilai sisihan piawai yang kecil menunjukkan ramai responden memilih nilai yang hampir dengan min. Seterusnya, terdapat beberapa faktor yang mendorong penyelidik menyatakan perisian aplikasi sesuai dilaksanakan di sekolah; dan ianya dipersetujui oleh responden dengan nilai min yang tinggi antara 4.21 hingga 4.45.

Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa nilai min terendah adalah pada nilai min 3.90 dengan sisihan piawai 0.844 iaitu pada item 4. Namun seramai 108 responden menyatakan persetujuan bahawa pengajaran Seni lukisan di sekolah mempunyai masalah. Pada item 5, dapatan menunjukkan nilai min yang tinggi iaitu 4.36 (SP=0.630) dan ini menunjukkan bahawa responden bersetuju aplikasi ini berpotensi untuk membantu guru mengajar murid menghasilkan lukisan digital memandangkan dapatan sebelum ini menyatakan bahawa guru sendiri tidak kerap menghasilkan lukisan digital. Seterusnya, item 6 menyatakan bahawa terdapat keperluan untuk membangunkan perisian aplikasi untuk tajuk Seni Lukisan dan dapatan kajian menunjukkan responden menyatakan persetujuan pada nilai min 4.32 dengan sisihan piawai 0.746. Jika dinilai dari sudut min keseluruhan, maka dapat dinyatakan bahawa terdapat keperluan untuk membangunkan aplikasi seni lukisan berdasarkan skor purata persetujuan bersama iaitu nilai min 4.32 (SP = 0.636).

Jadual 4: Analisis Keperluan Penggunaan Aplikasi

Item	STS	TS	TP	S	SS	Min	Sisihan Piawai	Interpretasi
Teknologi mudah alih sesuai digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran Seni Lukisan	0	3	5	83	93	4.45	0.634	Tinggi
Perisian aplikasi sesuai digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran pendidikan seni di sekolah	0	1	7	92	84	4.41	0.593	Tinggi
Berikut dinyatakan faktor perisian aplikasi sesuai dilaksanakan di sekolah								
Meneroka pembelajaran melalui pendekatan inovatif menggunakan perisian aplikasi	0	2	16	106	60	4.22	0.641	Tinggi
Tidak terikat pada pembelajaran di bilik darjah	1	4	16	98	65	4.21	0.732	Tinggi
Menggalakkan pembelajaran di mana-mana dan pada bila-bila masa sahaja	0	2	10	81	91	4.42	0.648	Tinggi
Menyelesaikan masalah kekurangan peralatan seni (bagi penghasilan karya seni lukisan)	1	3	17	82	81	4.30	0.749	Tinggi
Mendorong murid meneroka media dan teknik dalam penghasilan karya seni	0	3	12	77	92	4.40	0.686	Tinggi
Mempraktikkan pembelajaran sendiri	0	2	14	78	90	4.39	0.677	Tinggi
Dapat membuat penilaian yang dinamik	0	5	13	102	64	4.22	0.693	Tinggi
Menambah koleksi bahan bantu mengajar bersifat interaktif	0	3	10	77	94	4.42	0.673	Tinggi
Infografik memudahkan pemahaman tentang fakta seni	0	2	11	73	98	4.45	0.659	Tinggi
Perlaksanaan pengajaran Seni Lukisan di sekolah menghadapi masalah	4	8	27	108	37	3.90	0.844	Sederhana Tinggi
Aplikasi ini berpotensi untuk membantu guru untuk mengajar murid menghasilkan lukisan digital	0	2	9	93	80	4.36	0.630	Tinggi
Terdapat keperluan untuk membangunkan perisian aplikasi untuk tajuk Seni Lukisan	1	5	10	87	81	4.32	0.746	Tinggi
Skor purata persetujuan						4.32	0.636	Tinggi

## 5. Perbincangan Kajian

Dapatan soal selidik analisis keperluan yang telah dilaksanakan terhadap 184 responden guru-guru PSV tingkatan 3 di sekolah menengah menunjukkan bahawa skor

purata persetujuan berada pada tahap interpretasi yang tinggi. Ini menunjukkan bahawa guru-guru PSV berkenaan bersetuju bahawa terdapat keperluan yang tinggi untuk membangunkan aplikasi seni lukisan dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Dapatan kajian ini juga disokong oleh [Amani \(2014\)](#) yang turut mempersetujui bahawa teknologi mudah alih sesuai digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran di Malaysia. Tambahan pula, dapatan kajian ini juga mengukur tahap penggunaan teknologi mudah alih guru-guru PSV terlibat yang berada pada tahap interpretasi sederhana tinggi. Keadaan ini dapat membantu merealisasikan hasrat pengkaji untuk menjadikan aplikasi berasaskan android ini dapat digunakan sebagai bahan bantu mengajar kepada guru-guru PSV dan penggunaan aplikasi android untuk pembelajaran boleh diterapkan dalam pembelajaran PSV, seperti yang dinyatakan oleh [Norhayati \(2022\)](#).

Sesuai dengan konsep dunia pendidikan tanpa sempadan yang dibawakan oleh pembelajaran melalui peranti mudah alih menjadikan aplikasi yang akan dibangunkan ini sangat relevan dengan generasi hari ini. Proses pembelajaran masa kini yang tidak hanya tertumpu di dalam kelas tetapi boleh berlaku di mana-mana sahaja dan pada bila-bila masa sahaja. Dapatan ini disokong oleh banyak kajian tentang penggunaan aplikasi android pembelajaran seperti [Ahmad Fkrudin dan Ammar Badruddin \(2018\)](#), [Chai \(2020\)](#), [Norhasyimah et al. \(2017\)](#), [Norhayati \(2022\)](#) dan [Jamil et al. \(2021\)](#).

## 6. Kesimpulan

Secara keseluruhannya dapatlah disimpulkan di sini bahawa dapatan kajian analisis keperluan ini menjawab persoalan kajian seperti yang telah dinyatakan. Implikasi yang positif amatlah diharapkan daripada dapatan kajian ini. Fasa seterusnya dapat diteruskan bagi merealisasikan perubahan pedagogi pembelajaran selari dengan perubahan arus dunia teknologi masa kini. Akses kepada ilmu pengetahuan akan menjadi lebih mudah dengan peranti mudah alih yang dimiliki oleh generasi hari ini.

### **Kelulusan Etika dan Persetujuan untuk Menyertai Kajian (*Ethics Approval and Consent to Participate*)**

Para penyelidik menggunakan garis panduan etika penyelidikan yang disediakan oleh Jawatankuasa Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi (RMIC), Universiti Pendidikan Sultan Idris. Semua prosedur yang dilakukan dalam kajian ini yang melibatkan subjek manusia telah dijalankan mengikut piawaian etika jawatankuasa penyelidikan institusi. Kebenaran dan persetujuan mengikut kajian turut diperoleh daripada semua peserta kajian sebelum memulakan kajian.

### **Penghargaan (*Acknowledgement*)**

Penghargaan terima kasih diucapkan kepada 184 responden daripada 180 sekolah menengah yang terlibat dalam kajian ini. Terima kasih juga kepada penyelia yang membantu dalam menghasilkan artikel ini.

### **Kewangan (*Funding*)**

Pengkaji tidak menerima sebarang tajaan atau bantuan kewangan daripada mana-mana pihak dalam menjalankan kajian dan penerbita ini

## Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)

Penulis melaporkan tiada sebarang konflik kepentingan berkenaan penyelidikan, pengarangannya atau penerbitan kajian ini.

## Rujukan

- Ahmad Fkrudin, M., & Ammar Badruddin, R. (2018). Kebolegunaan Aplikasi Mudah Alih (Mobile Apps) Bagi Kursus Sains, Teknologi Dan Kejuruteraan Dalam Islam (M-Istech) Di Politeknik Malaysia. *Malaysian Online Journal of Education*, 2(1), 18–28.
- Ahmad Zamzuri Mohamad Ali. (2019). *Multimedia dan Perisian Pendidikan*. UPSI.
- Al-Emran Mostafa, N., ElsherifHatem, M., & ShaalanKhaled, N. (2015). Investigating Attitudes towards the Use of Mobile Learning in Higher Education. In *Computers in Human Behavior* (Vol. 56, pp. 93–102). <https://dl.acm.org/doi/10.1016/j.chb.2015.11.033> <https://lens.org/069-875-342-083-615>
- Amani, D. (2014). *Pembangunan Modul M-Pembelajaran Bahasa Arab Di Institut Pendidikan Guru*. University of Malaya.
- Aravind, N., & Akshara, V. (2019). Impact of using multimedia teaching method in art education among college students. *International Journal of Advance Research*, 5(1), 208–210.
- Chai, W. S. (2020). *Keberkesanan Penggunaan Aplikasi Mudah Alih “Colour” Terhadap Pencapaian Pendidikan Kesenian (Seni Visual Dalam Kalangan Murid-murid Tahun 4)*. UPSI.
- Explorance. (2022). *7 reason student need technology in the classroom*. Explorance. <https://explorance.com/blog/7-reasons-students-need-technology-classroom/>
- Fadzil, A. (2015). *Penggunaan Aplikasi Multimedia Interaktif Dalam Kemahiran Melukis, Mewarna Dan Menganimasi Secara Digital*. Tesis Doktor Falsafah, Universiti Sains Malaysia.
- Hodam, H., Rienow, A., & Jürgens, C. (2020). Bringing earth observation to schools with digital integrated learning environments. *Remote Sensing*, 12(3), 1–19. <https://doi.org/10.3390/rs12030345>
- Institut Aminudin Baki. (2017). *Kehendak Pendidikan Abad ke-21. Panduan Pelaksanaan Pendidikan Abad Ke-21*, 190.
- Jamil, S., Syahril Izwan, A. Y., & Mohd Izham, A. (2021). Impak Penggunaan Aplikasi Terhadap Proses Pengajaran dan Pembelajaran. *Journal of Social Science and Humanities*, 2(2), 30–34.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). *Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Tingkatan 3*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Mohd Aizat Abu Hassan, & Nur Raihan Mohd Yusof. (2018). *Tinjauan masalah guru dalam pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Seni Visual*, 1(1), 1–11.
- Mohd Nor, R., Nik Yusoff, N. M. R. Bin, & Haron, H. Bin. (2020). Meneroka Kaedah Pengajaran Guru Cemerlang Pendidikan Seni Visual Selangor (GCPSV): Satu Kajian Kes. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 5(5), 125–140. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v5i5.394>
- Mohd Razali, A. S., Zanaton, H. I., & Fariza, K. (2021). The Use Of Mobile Learning In Teaching And Learning Session During The Covid-19 Pandemic In Malaysia. *Journal of Contemporary Social Science and Educational Studies*, 1(2), 46–65.
- Mohd Ridhuan, M. J., & Nurulrabihah, M. N. (2020). *Kepelbagaian Metodologi dalam Penyelidikan Reka bentuk dan Pembangunan*. Qaisar Prestige Resources.

- Muhammad Nidzam, Y. (2016). Pembangunan Model Kurikulum M-Pembelajaran Teknologi Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran di IPG. *Proceedings of International Conference on The Future of Education IConFEEd) 2020*, Institute of Teacher Education Tuanku Bainun Campus, Penang, Malaysia, 17-18 November 2020
- Norhasyimah, H., Zulkiflee, S. N., Siti Nur Kamariah, R., Arihasnida, A., & Tamil Selvam Subramaniam. (2017). Pembangunan Aplikasi Android Pembelajaran Reka Bentuk Grafik Digital. *Journal for TVET Practitioners (Oj-TP)*, 2(2), 1–7.
- Norhayati, Y. (2022). *Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Berasaskan Permainan Dalam Talian (PBPDT) Bagi Topik Kebanrangkanian Mudah dan Kesannya Terhadap Pencapaian Murid Tingkatan Dua*. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Pelan Pembangunan Pendidikan. (2013). Malaysia Education Blueprint 2013 - 2025.
- Ridzuan Hussin, Ahmad Nizam Othman, & Ridzuan Hussin. (2020). Analisis keperluan pengintegrasian gaya pembelajaran dan teknologi media baru dalam pendidikan seni visual. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 18(2), 1–13.
- Sabariah, M. (2021). Cabaran Generasi Era Digital. *Sinar Bestari*. <https://sinarbestari.sinarharian.com.my/komuniti/cabaran-generasi-era-digital/>
- Salmi, A., & Noor Shuhada, A. (2017). Keberkesanan Aplikasi Youtube dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sains Kejuruteraan di Politeknik Seberang Perai. *e-Proceeding National Innovation and Invention Competition Through Exhibition 2017. Politeknik Seberang Perai, Pulau Pinang*
- Siti Hayati Mohd Yusoff & Abdul Halim Husain. (2019). Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Dalam Pendidikan Seni Visual Ke Arah Pembelajaran Bermakna. *Jurnal IPDA*, 26, 92–104.
- Tapscott, D. (2008). *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing The World* (1st ed.). McGraw Hill.
- Wan Samiati, A. W., Mumtaz, M., & Asyah, M. Y. (2020). Using Technologies to Cultivate Creativity in Visual Art. *DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science, ICeDDE*, 343–348. <https://doi.org/10.12783/dtssehs/icedde2019/33707>