

## Kesediaan Murid terhadap Penggunaan Peranti Mudah Alih dalam Pembelajaran Sejarah

*(Students' Readiness to use Mobile Devices in History Learning)*

Aida Aisyah Israil<sup>1</sup> , Anuar Ahmad<sup>2\*</sup> 

<sup>1</sup>Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: aidaazzuan@gmail.com

<sup>2</sup>Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: anuarahmadukm@gmail.com

### CORRESPONDING

#### AUTHOR (\*):

Anuar Ahmad

(anuarahmadukm@gmail.com)

### KATA KUNCI:

PAK21

ICT

Peranti mudah alih

Perisian teknologi

### KEYWORDS:

PAK21

ICT

Mobile device

Software technology

### CITATION:

Aida Aisyah Israil & Anuar Ahmad. (2023). Kesediaan Murid terhadap Penggunaan Peranti Mudah Alih dalam Pembelajaran Sejarah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(4), e002196. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i4.2196>

### ABSTRAK

Kajian yang dijalankan ini bertujuan melihat apakah tahap kesediaan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah. Kajian ini memfokuskan kepada sebuah sekolah di daerah Tanjung Karang, Selangor. Kajian ini juga menggunakan reka bentuk kuantitatif yang melibatkan kaedah pemerhatian dan borang soal selidik sebagai instrumennya. Sebagai pemerhatiannya, pengkaji mendapati bahawa terdapat pelbagai reaksi responden terhadap kesediaan penggunaan peranti mudah alih berdasarkan kepada tahap pengetahuan, sikap dan motivasi murid. Bagi mendapatkan data yang lebih jelas, pengkaji menggunakan borang soal selidik untuk proses pengumpulan data. Borang soal selidik dibahagikan kepada empat bahagian iaitu bahagian A berkenaan maklumat demografi responden, bahagian B berdasarkan tahap pengetahuan, bahagian C tahap sikap dan bahagian D tahap motivasi. Setiap bahagian mengandungi 6 item. Skala likert lima mata telah digunakan dalam bahagian B, C dan D dalam kajian ini. Bagi memudahkan proses pengumpulan data, pengkaji menggunakan perisian *Google form* untuk merekodkan dan mengumpul data. Hal ini juga bersesuaian dengan tajuk kajian berkenaan penggunaan peranti mudah alih yang memerlukan pendedahan penggunaan teknologi sebagai bahan bantu mengajar utama di dalam bilik darjah. Seterusnya, populasi dan sampel kajian pula melibatkan 80 orang murid tingkatan 2 bagi mata pelajaran sejarah dan responden dipilih secara rawak. Didapati penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah memberikan impak kepada tahap pengetahuan, sikap dan motivasi murid. Oleh itu, kajian ini adalah untuk melihat apakah tahap kesediaan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih berdasarkan kepada konstruk pengetahuan, sikap dan motivasi.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to see the level of readiness of

students towards the use of mobile devices in learning history. This study focuses on a school in Tanjung Karang district, Selangor. This study also used a quantitative design involving observation methods and questionnaires as instruments. As an observation, the researcher found that there are various reactions of respondents towards the readiness to use mobile devices based on the level of knowledge, attitude and motivation of students. In order to obtain clearer data, the researcher used a questionnaire for the data collection process. The questionnaire is divided into four parts which contain part A which is the respondent's demographic information, part B based on the level of knowledge, part C the level of attitude and part D the level of motivation. Each section contains 6 items. A five-point likert scale was used in parts B, C and D in this study. To facilitate the data collection process, the researcher used google form software to record and collect data. This is also in line with the title of the study regarding the use of mobile devices which requires exposure to the use of technology as the main teaching aid in the classroom. Next, the population and sample of the study involved 80 grade 2 students for history subjects and the respondents were selected randomly. It was found that the use of mobile devices in learning history has an impact on the level of knowledge, attitude and motivation of students. Therefore, this study is to see what is the level of readiness of students towards the use of mobile devices based on the construct of knowledge, attitude and motivation.

**Sumbangan/Keaslian:** Sumbangan utama kajian ini ialah mendapati bahawa terdapat keperluan pendidikan mengenai penggunaan peranti mudah alih dalam PdP. Hal ini selari dengan pendidikan ke arah digital yang menuntut semua pihak mahir dengan penggunaan teknologi serta persediaan menghadapi pendidikan secara maya sepenuhnya sekiranya negara berhadapan dengan isu penutupan institusi pendidikan seperti yang berlaku ketika wabak COVID-19.

## 1. Pengenalan

Buku teks merupakan salah satu bahan mengajar utama yang masih digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran. Hal ini kerana buku teks merupakan bahan mautud yang penting sebagai panduan seorang guru menghasilkan Rancangan Pengajaran Harian (RPH) mengikut kurikulum standard yang ditetapkan. Namun begitu, seiring dengan perubahan zaman yang semakin canggih, perkembangan pendidikan juga berubah secara drastik. Perkembangan yang berlaku secara drastik ini turut mengubah gaya pengajaran di dalam bilik darjah yang mengutamakan pendekatan pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 dengan penggunaan teknologi dalam semua subjek. Salah satu penggunaan teknologi yang digunakan adalah peranti mudah alih. Dalam bidang pendidikan, penggunaan peranti mudah alih berkait rapat dengan pendekatan e-pembelajaran yang terdapat dalam anjakan ke-7 Pelan Pembangunan Pendidikan Negara iaitu penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran yang memperkenalkan e-pembelajaran sebagai salah satu pendekatan pendidikan. Sesi pengajaran dan pembelajaran yang berlaku di dalam mahupun di luar bilik darjah menuntut guru-guru atau tenaga pengajar untuk mengaplikasikan penggunaan teknologi sepenuhnya selari

dengan perkembangan dalam revolusi industri yang keempat (IR 4.0). Revolusi atau perubahan ini turut memberi kesan terhadap gaya pengajaran guru-guru atau tenaga pengajar seperti perubahan kaedah pembelajaran secara tradisional kepada e-pembelajaran. E-pembelajaran merujuk kepada kaedah moden yang menggunakan teknologi. Menurut [Bilal Khalid \(2018\)](#), terdapat perbezaan antara pembelajaran secara tradisional dan pembelajaran secara e-pembelajaran.

Seiring dengan perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan, buku teks kini telah banyak diadaptasikan dalam bentuk elektronik ataupun dikenali sebagai buku teks digital. Melalui bahan digital ini akan dapat memberikan kemudahan kepada semua pihak yang terlibat terutamanya guru dan murid. Keadaan ini juga selari dengan isu pendidikan yang telah lama dibangkitkan sehingga kini iaitu isu bebanan beg sekolah berat. Pelbagai tanggapan yang telah dilontarkan oleh masyarakat terhadap sistem pendidikan yang dianggap sangat pasif kerana tiada usaha yang dapat diambil secara drastik bagi menyelesaikan masalah beg sekolah berat disebabkan oleh bebanan membawa buku teks yang banyak setiap hari ke sekolah. Namun begitu, terdapat beberapa cadangan penyelesaian dari pelbagai pihak antaranya, menurut [Anuar \(2022\)](#), iaitu pakar pendidikan dari Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) mencadangkan enam langkah jangka masa yang pendek dan lima penyelesaian jangka masa sederhana dan panjang bagi mengatasi masalah beg sekolah berat. Antara salah satu cadangan jangka masa panjang yang dilontarkan oleh beliau termasuklah penggunaan kaedah buku teks secara digital ([Anuar, 2022](#)). Keadaan ini menggambarkan bahawa penggunaan buku teks sedikit sebanyak dianggap sudah tidak relevan lagi dan harus diganti dalam bentuk elektronik ataupun peranti mudah alih ([Anuar, 2022](#)). Kemajuan teknologi yang pantas dan tanpa sempadan pula telah menyebabkan berlakunya banyak perubahan dalam e-pembelajaran itu sendiri contohnya banyak platform terkini yang menjadikan kaedah ini semakin menarik dan interaktif. Hal ini kerana terdapat gabungan grafik, audio, teks, interaksi dan video dalam sesuatu platform tersebut yang menjadikannya sebagai pilihan utama.

Justeru itu, keputusan guru-guru dalam memilih penggunaan peranti mudah alih merupakan suatu pilihan yang tepat serta sesuai untuk dijadikan sebagai salah satu alat interaktif dalam bilik darjah bagi memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran. Umum mengetahui bahawa penggunaan teknologi seperti peranti mudah alih adalah sangat berkesan dan mempunyai kelebihan untuk membantu meningkatkan perkembangan dari pelbagai aspek ilmu jika digunakan dengan mahir. Namun begitu, guru-guru juga haruslah bijak dalam mengadaptasi suasana pembelajaran mengikut tahap penerimaan murid kerana guru adalah insan yang paling memahami keperluan sebenar murid dalam bilik darjah yang memfokuskan penggunaan teknologi seperti peranti mudah alih. Menurut [Alim et al. \(2019\)](#) beliau berpendapat bahawa kesediaan murid merupakan indikator utama dalam mengukur tahap keberkesanan penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran. Hal ini kerana, guru-guru sejarah terlihat kurang menggunakan peranti mudah alih dalam kalangan murid sekolah dan seterusnya mencetuskan permasalahan kepada pengkaji untuk melihat kesediaan dan kecenderungan murid sebelum didedahkan dengan peranti mudah alih. Oleh itu, suatu kajian telah dijalankan oleh pengkaji bagi melihat tahap kesediaan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih sebagai salah satu alat berteknologi dalam pendidikan.

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk melihat kesediaan murid terhadap tahap penggunaan peranti mudah alih (tablet) dalam pembelajaran Sejarah di sebuah sekolah

di daerah Tanjung Karang, Selangor. Secara khusus objektif yang telah ditetapkan oleh pengkaji adalah:

- i- Mengkaji tahap kesediaan murid menggunakan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah dari aspek pengetahuan.
- ii- Mengkaji tahap kesediaan murid menggunakan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah dari aspek sikap.
- iii- Mengkaji tahap kesediaan murid menggunakan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah dari aspek motivasi.

## 2. Sorotan Literatur

### 2.1. Pembelajaran abad ke-21 (PAK 21)

Pembelajaran abad ke-21 adalah elemen penting dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM). Elemen ini memfokuskan kepada kaedah pengajaran yang berpusatkan murid dan dilihat seimbang kerana berlakunya interaksi dua hala atau pelbagai hala di mana guru hanya berperanan sebagai pembimbing ([Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017](#)). Zaman digital ini melibatkan penggunaan teknologi yang telah menjadi keperluan asas dalam kehidupan seharian bermula dari rumah iaitu penggunaan komputer peribadi, rangkaian internet dan penggunaan telefon pintar. Lebih-lebih lagi, guru masa kini berhadapan dengan generasi y dan z yang rata-rata antara mereka yang merupakan celik digital ([Nurul Farhana, 2017](#)). Kebanyakan mereka memiliki komputer peribadi atau komputer riba dan telefon pintar. Keadaan ini semakin ketara dilihat setelah negara dilanda wabak COVID-19 sehingga melibatkan penutupan sekolah pada tahun 2020 sehingga 2021 secara berperingkat, menyebabkan pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan secara maya dan peralatan media dan komunikasi menjadi sangat penting ketika itu, peranti mudah alih bukan lagi dianggap kehendak malah sebagai keperluan dan sebahagian daripada hidup semasa Perintah Kawalan Pergerakan ([Nurul Azwani & Tan, 2022](#)). Kesannya sehingga kini, rata-rata murid-murid mempunyai peranti digital telefon pintar masing-masing yang mudah untuk mengakses maklumat di hujung jari sahaja. Teknologi memainkan peranan yang penting dalam corak pembelajaran murid-murid abad ke-21 kerana lebih memfokuskan untuk melahirkan insan yang mempunyai kemahiran komunikasi, kolaborasi, serta pemikiran kritis dan kreatif dengan berbantuan teknologi. Dengan teknologi yang semakin berkembang, ternyata kemahiran yang diperlukan murid-murid abad ke-21 juga berbeza dengan murid-murid generasi sebelum ini.

### 2.2. Peranti mudah alih

Peranti mudah alih merupakan satu istilah umum berkaitan dengan komputer bimbik atau telefon pintar. Terdapat pelbagai saiz peranti mudah alih di pasaran yang dikeluarkan oleh pengeluar bersifat mudah dibawa dan fleksibel. Menurut kajian [Nur Hafizah dan Fariza \(2021\)](#), penggunaan peranti mudah alih dapat membantu proses pengajaran dan pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan efektif kerana melalui penggunaan teknologi seperti aplikasi mudah alih ini dapat mengembangkan kemahiran metakognisi dalam penyelesaian masalah sesuatu subjek. Hal ini kerana ciri-ciri peranti tersebut telah dilengkapi dengan teknologi seperti pelbagai perisian moden yang memuatkan pelbagai maklumat yang tiada dalam buku teks. Kepesatan teknologi terutamanya dalam bidang pendidikan akan bermakna sekiranya penggunaan teknologi oleh guru-guru dan murid-murid mampu membawa perubahan dalam pengajaran dan pembelajaran sejarah daripada suasana yang kaku dan bosan kepada suasana

pengajaran dan pembelajaran yang menyeronokkan dan seterusnya menarik minat murid untuk fokus dalam mata pelajaran sejarah. Menurut [Florenge dan Khairul Azhar \(2021\)](#), kemenjadian murid merupakan perkara utama untuk menentukan tahap pencapaian akademik murid. Keutamaan guru ketika melaksanakan pengajaran dan pembelajaran pula ialah objektif pembelajaran murid tercapai dengan baik. Namun begitu, penggunaan peranti mudah alih di sekolah tidak begitu meluas dan tidak semua sekolah mempunyai kemudahan peranti ini. Oleh itu, wajarnya penggunaan peranti mudah alih ini diterapkan dalam bidang pendidikan dalam semua tahap termasuk murid-murid di semua sekolah.

### **3. Metod Kajian**

#### **3.1. Reka bentuk kajian**

Kajian yang dijalankan ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan merupakan satu reka bentuk tinjauan. Kajian tinjauan dilakukan bagi memudahkan pengumpulan data untuk sampel yang banyak. Seterusnya data tersebut akan dianalisis serta dihuraikan oleh pengkaji secara terperinci dengan menggunakan kaedah kuantitatif iaitu statistik deskriptif. Statistik deskriptif yang digunakan dalam kajian ini bertujuan bagi mendapatkan min ketiga-tiga pemboleh ubah.

#### **3.2. Sampel kajian**

Demi kelancaran dan kejayaan kajian ini, pengkaji mempunyai strategi persampelan dalam mengumpul data-data yang diperlukan. Persampelan ialah proses penyelidikan yang dilakukan ke atas populasi yang dikaji. Justeru, bagi menjayakan kajian ini, 80 orang murid daripada kelas tingkatan dua bagi mata pelajaran sejarah telah terlibat dan dijadikan sebagai sampel. Jenis sampel yang dipilih oleh pengkaji adalah 80 orang murid sejarah yang terdiri daripada 50 orang murid perempuan dan 30 orang murid lelaki. Hal ini kerana bilangan murid tidak ramai di kawasan yang dikaji.

#### **3.3. Skop kajian**

Dalam kajian ini, tumpuan untuk mengumpul maklumat sampel adalah dari sebuah sekolah di daerah Tanjung Karang di negeri Selangor. Hal ini kerana sekolah tersebut merupakan sekolah yang lebih dekat dengan pengkaji serta terletak di tengah-tengah pekan yang mencetuskan konflik terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah.

#### **3.4. Instrumen kajian**

Instrumen kajian ini menggunakan set borang soal selidik dan pengkaji mendapatkan data dengan mengedarkan borang tersebut. Kajian ini menggunakan instrumen soal selidik berskala likert 1 hingga 5. Responden akan memberi respons terhadap item dalam soal selidik dengan menekan pilihan skala seperti 1 (sangat setuju), 2 (setuju), 3 (tidak pasti), 4 (tidak setuju), dan 5 (sangat tidak setuju). Pengkaji mengutip sampel borang soal selidik untuk dianalisis dalam kajian ini melalui *Google Form*. Soal selidik ini dibangunkan dengan menggunakan *Google Form* kerana memudahkan kajian ini dilakukan serta dapat menjimatkan kertas dan masa. Bagi tujuan pengumpulan data, pengkaji telah membuat pengumuman menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan telegram bagi tujuan memberi peringatan mesra untuk murid-murid menjawab soalan kaji

selidik berkenaan. Soal selidik mengenai kesediaan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah terbahagi kepada empat bahagian iaitu bahagian A adalah demografi responden iaitu jantina, bahagian B merupakan pengetahuan murid, bahagian C merupakan sikap murid dan bahagian D adalah motivasi murid.

## 4. Hasil Kajian

### 4.1. Demografi Responden

Kajian yang dijalankan ini melibatkan seramai 80 orang responden iaitu yang terdiri daripada murid-murid tingkatan dua di sebuah sekolah menengah yang terdapat di daerah Tanjung Karang di negeri Selangor. Data demografi yang digunakan ialah jantina. Seramai 30 murid lelaki dan 50 murid perempuan yang terlibat dalam kajian ini.

Pengkaji hanya memfokuskan kepada murid-murid tingkatan dua sebagai sampel kajian. Dalam dapatan demografi responden ini hanya di hadkan kepada maklumat jantina sahaja. Hal ini kerana, bilangan murid tingkatan dua di kawasan kajian tidak melebihi 100 orang murid. Pecahan kelas juga tidak banyak mengikut bilangan murid iaitu hanya empat kelas sahaja. Oleh itu, pengkaji hanya memfokuskan kepada murid tingkatan dua subjek sejarah sahaja.

Merujuk kepada [Jadual 1](#), dapat dirumuskan bahawa murid perempuan lebih ramai daripada murid lelaki. Hal ini seiring dengan data yang menunjukkan bahawa seramai 50 orang responden adalah murid perempuan bersamaan 62.5 peratus manakala seramai 30 orang responden adalah murid lelaki iaitu bersamaan 37.5 peratus

Jadual 1: Taburan responden berdasarkan jantina

Jantina	Kekerapan	Peratus (%)
Lelaki	30	37.5
Perempuan	50	62.5
Jumlah	80	100.0

### 4.2. Tahap pengetahuan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah

[Jadual 2](#) menunjukkan skor min dan tahap pengetahuan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah. Bahagian ini mempunyai enam item yang dibentuk bagi melihat tahap pengetahuan murid terhadap peranti mudah alih.

Merujuk kepada [Jadual 2](#), purata skor min bagi item pengetahuan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih untuk pembelajaran sejarah berada pada rendah iaitu 1.70. Penelitian juga menunjukkan terdapat tiga item skor min yang sama tinggi adalah pada item yang berkaitan dengan pengetahuan murid iaitu mengenai murid tahu mengakses peranti mudah alih, memahami arahan guru apabila menggunakan mudah alih dan mahir menggunakan aplikasi pembelajaran sejarah menggunakan peranti mudah alih dengan dapatan skor min 1.88. Item yang merekodkan nilai skor min paling rendah pula ialah murid bersedia mengikuti pembelajaran sejarah menggunakan peranti mudah alih.

Jadual 2: Tahap pengetahuan murid

Item	Min (M)	Sisihan piawai (SD)	Tafsiran
Saya tahu mengakses maklumat pembelajaran sejarah dengan menggunakan peranti mudah alih.	1.88	0.786	Rendah
Saya memahami arahan guru mengenai tugas yang harus dilaksanakan secara dalam talian menggunakan peranti mudah alih.	1.88	0.786	Rendah
Saya mahir menggunakan aplikasi pembelajaran sejarah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru menggunakan peranti mudah alih.	1.88	0.786	Rendah
Saya memerlukan bantuan guru dan rakan-rakan untuk menyiapkan tugas sejarah secara dalam talian menggunakan peranti mudah alih.	1.75	0.834	Rendah
Pembelajaran sejarah menggunakan peranti mudah alih meningkatkan kefahaman dan kemahiran saya dalam mengakses internet.	1.63	0.487	Rendah
Saya bersedia mengikuti pembelajaran subjek sejarah menggunakan peranti mudah alih.	1.25	0.436	Rendah
Jumlah keseluruhan	1.70	0.631	Rendah

#### 4.3. Tahap sikap murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah

Jadual 3 menunjukkan skor min dan tahap sikap murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah. Bahagian ini mempunyai enam item yang dibentuk bagi melihat tahap sikap murid terhadap peranti mudah alih. Merujuk kepada Jadual 3, purata skor min bagi item sikap murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah berada pada tahap sederhana rendah iaitu 2.02. Melalui penelitian ini, hasil dapatan menunjukkan bahawa skor min tertinggi ialah murid seronok belajar sejarah menggunakan peranti mudah alih berbanding buku teks dengan skor min 2.26. Item yang merekodkan nilai skor min paling rendah pula ada tiga item yang sama rendah iaitu pembelajaran sejarah atas talian menggunakan peranti mudah alih telah memudahkan murid-murid berbincang dengan rakan sekumpulan, murid-murid berharap penggunaan aplikasi dalam talian menggunakan peranti mudah alih merupakan pilihan pertama guru untuk sesi pembelajaran sejarah dan kaedah pembelajaran sejarah menggunakan peranti mudah alih meningkatkan minat murid terhadap subjek sejarah dengan skor min 1.75.

Jadual 3: Tahap sikap murid

Item	Min (M)	Sisihan piawai (SD)	Tafsiran
Saya lebih seronok belajar sejarah menggunakan peranti mudah alih berbanding buku teks.	2.26	1.22	Sederhana rendah
Pembelajaran sejarah atas talian menggunakan mudah alih memudahkan saya berbincang dengan rakan sekumpulan.	1.75	0.97	Rendah
Saya boleh menggunakan aplikasi-aplikasi pembelajaran sejarah dalam peranti mudah alih di luar waktu persekolahan.	2.00	0.87	Rendah
Saya gemar bersaing dengan rakan-rakan semasa menggunakan aplikasi pembelajaran sejarah menggunakan peranti mudah alih.	2.25	1.40	Sederhana rendah
Saya berharap penggunaan aplikasi dalam talian menggunakan peranti mudah alih merupakan pilihan pertama guru untuk sesi pembelajaran sejarah.	1.75	0.66	Rendah
Kaedah pembelajaran sejarah menggunakan peranti mudah alih meningkatkan minat saya terhadap subjek sejarah.	1.75	0.66	Rendah
Jumlah keseluruhan	2.02	0.88	Sederhana rendah

#### 4.4. Tahap motivasi murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah

Jadual 4 menunjukkan skor min dan tahap motivasi murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah. Bahagian ini mempunyai enam item yang dibentuk bagi melihat tahap motivasi murid terhadap peranti mudah alih.

Jadual 4: Tahap motivasi murid

Item	Min (M)	Sisihan Piawai (SD)	Tafsiran
Pengajaran guru meningkatkan rasa ingin tahu saya.	1.50	0.71	Rendah
Aktiviti pengajaran dan pembelajaran menggunakan peranti mudah alih merangsang keinginan belajar saya.	2.25	1.20	Sederhana rendah
Pengajaran dan penyampaian guru menggunakan peranti mudah alih dilihat mudah dan cepat difahami.	1.88	0.78	Rendah
Saya dapat lebih fokus ketika menggunakan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah.	1.75	0.66	Rendah

Saya merasa berbaloi setelah selesai aktiviti yang dilakukan dalam pembelajaran sejarah menggunakan peranti mudah alih.	1.50	0.71	Rendah
Saya berasa bersemangat apabila dapat menggunakan aplikasi dalam peranti mudah alih untuk mempelajari subjek sejarah.	1.00	0.00	Rendah
Jumlah keseluruhan	1.64	0.61	Rendah

Merujuk kepada [Jadual 4](#), purata skor min bagi item tahap motivasi murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah berada pada tahap rendah iaitu 1.64. Melalui penelitian ini, hasil dapatan menunjukkan bahawa skor min tertinggi adalah aktiviti pengajaran dan pembelajaran menggunakan peranti mudah alih merangsang keinginan belajar murid dengan skor min 2.25. Item yang mencatatkan nilai skor min terendah pula adalah murid berasa bersemangat apabila dapat menggunakan aplikasi dalam peranti mudah alih untuk mempelajari subjek sejarah dengan skor min 1.00.

## 5. Perbincangan Kajian

Perbincangan ini merangkumi aspek dapatan kajian daripada analisis latar belakang responden dan juga jawapan bagi semua persoalan kajian yang digunakan. Secara keseluruhannya, hasil kajian menunjukkan bahawa tahap kesediaan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah adalah rendah. Keadaan ini boleh dinilai melalui skor min keseluruhan yang diperolehi. Skor min keseluruhan yang diperolehi berdasarkan skor min ketiga-tiga aspek yang dikaji seperti dalam [Jadual 5](#).

Jadual 5: Tahap kesediaan Murid terhadap penggunaan Peranti Mudah Alih dalam Pembelajaran Sejarah

Aspek	Min (M)	Tahap Kesediaan
Pengetahuan	1.70	Rendah
Sikap	2.02	Sederhana rendah
Motivasi	1.64	Rendah
<b>Min keseluruhan</b>	<b>1.79</b>	<b>Rendah</b>

### 5.1. Tahap Pengetahuan murid

Merujuk kepada analisis deskriptif yang dilakukan secara tidak langsung menunjukkan bahawa murid-murid mempunyai pengetahuan yang rendah mengenai penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah. Skor min bagi item pengetahuan yang tinggi menunjukkan murid-murid tahu, memahami dan mahir menggunakan peranti mudah alih namun terdapat sebahagian murid yang belum bersedia menggunakan peranti mudah alih, hal ini kerana amalan pengajaran guru yang kurang menggunakan peranti digital dalam pembelajaran sejarah memberi impak terhadap kesediaan murid. Menurut [Ugartini Magesvaran \(2021\)](#), kesediaan murid terhadap pengetahuan bergantung kepada lima faktor iaitu melibatkan kemudahan jalur lebar, tingkah laku ibu bapa serta sikap murid terhadap pembelajaran menggunakan teknologi. Justeru semua pihak perlu berusaha memberi sokongan agar matlamat dalam penggunaan peranti

mudah alih bagi pembelajaran sejarah dapat membantu murid-murid bersedia pada tahap yang tinggi.

Umum mengetahui, setiap murid mempunyai latar belakang yang berbeza terutamanya dari aspek taraf sosial ekonomi. Terdapat murid yang hidup dalam keadaan kurang mampu seperti miskin dan ada juga murid yang mempunyai masalah keluarga yang berpecah belah. Keadaan ini menunjukkan bahawa tahap fisiologi belum Berjaya dicapai. Oleh itu, seseorang guru perlulah arif mengenai latar belakang setiap muridnya supaya dapat membantu murid yang bermasalah. Terdapat beberapa kategori murid iaitu murid yang mempunyai pengetahuan asas dalam menggunakan peranti mudah alih dan murid yang sebaliknya tidak pernah menggunakan peranti mudah alih kerana atas faktor kemampuan keluarga.

Menurut [Mahyoob \(2020\)](#), pembelajaran secara atas talian memberi cabaran terhadap murid khususnya dalam menghasilkan interaksi bersama guru dan rakan melalui aplikasi bahan teknologi. Kajian yang dilakukannya juga mendapati bahawa kebanyakan murid mengalami keciciran dari sudut tugas dan komunikasi. Bagi murid yang mampu dari segi mendapatkan peranti mudah alih, mereka terlebih dahulu mendapat pendedahan di rumah dan mahir menggunakannya. Golongan ini lebih tertarik dan gemar memilih peranti mudah alih sebagai salah satu alat interaktif dalam pembelajaran sejarah. Hal ini kerana, menggunakan teknologi dalam pembelajaran sangat membantu serta memudahkan pencarian bahan pembelajaran dalam internet kerana maklumat hanya di hujung jari sahaja.

Oleh itu, penggunaan peranti digital seperti peranti mudah alih salah satunya dalam pembelajaran sejarah perlu dijadikan sebagai bahan bantu mengajar yang utama dan dilakukan secara lebih berkala oleh guru sejarah supaya murid-murid dapat bersedia menguasai ilmu teknologi. Hal ini selari dengan anjakan ke-7 dalam PPPM iaitu mengambil kira keperluan abad ke-21 seperti penggunaan teknologi yang berfokuskan kelancaran maklumat dan media. Seterusnya, kemahiran teknologi yang dilaksanakan serta diterapkan dalam bilik darjah dapat menyediakan murid untuk menghadapi cabaran dan menyelesaikan masalah berdasarkan kefahaman mereka yang baik mengenai teknologi maklumat ([Nur Aisyah & Hazrati, 2022](#)). Kesimpulannya, dengan adanya penggunaan teknologi seperti peranti mudah alih dapat menghasilkan pembelajaran lebih menarik.

## 5.2. Tahap sikap murid

Merujuk kepada analisis deskriptif yang dilakukan telah menunjukkan bahawa murid mempunyai sikap yang sederhana rendah mengenai penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah. Skor min bagi item sikap yang tinggi menunjukkan murid lebih seronok belajar sejarah menggunakan peranti mudah alih berbanding buku teks. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan murid lebih seronok menggunakan peranti mudah alih berbanding buku teks, antaranya ialah murid-murid tidak perlu lagi dibebani dengan masalah membawa buku teks yang banyak sehingga beg sekolah menjadi berat. Hal ini selari dengan isu semasa pendidikan berkenaan dengan beg sekolah yang berat disebabkan oleh penggunaan buku-buku sekolah yang banyak yang seterusnya menjadi keluhan masyarakat. Pihak KPM telah melaksanakan kajian bagi mengenal pasti punca murid terbeban dengan beg sekolah yang berat dan turut mendapatkan penyelesaian isu ini. Maka, dalam surat edaran KPM telah menyentuh mengenai kewujudan buku teks digital. Buku teks digital ini telah diterbitkan secara berterusan sehingga mencapai 692

tajuk yang seterusnya dimuat naik dalam aplikasi DELIma iaitu Digital Educational Learning Initiative Malaysia.

Menurut [Papadakis dan Kalogiannakis \(2017\)](#), yang menyatakan bahawa penggunaan peranti mudah alih telah digunakan secara meluas dalam sistem pendidikan kini dan menurut Bank Dunia, peranti mudah alih telah dibeli dalam kuantiti yang banyak oleh penggubal dasar pendidikan di kebanyakan negara untuk digunakan di sekolah-sekolah ([Trucano, 2015](#)). Keadaan ini menunjukkan bahawa peranti mudah alih tersebut telah menjadi salah satu alat pemodenan dalam pendidikan. Peranannya seperti buku teks dan telah menggantikan penggunaan papan putih dalam pengajaran dan pembelajaran. Melalui penggunaan peranti mudah alih ini akan dapat membantu murid-murid mengakses buku teks digital melalui pelantar DELIma dalam bilik darjah terutamanya bagi mata pelajaran sejarah. Namun skor ini berada pada tahap sederhana rendah menunjukkan bahawa terdapat juga murid-murid yang masih memilih buku teks sebagai bahan rujukan utama dalam bilik darjah. Oleh itu, kerjasama daripada pihak berwajib perlu bagi memastikan setiap pendekatan dilaksanakan sebaiknya. Hal ini supaya dapat meningkatkan tahap kesediaan sikap murid yang tinggi terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah.

### 5.3. Tahap motivasi murid

Merujuk kepada analisis deskriptif yang dilakukan menunjukkan bahawa murid mempunyai motivasi yang rendah mengenai penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah. Skor min yang tinggi bagi item motivasi menunjukkan penggunaan peranti mudah alih dapat merangsang keinginan belajar murid dalam pembelajaran sejarah. Hal ini kerana, fungsi peranti mudah alih yang mempunyai pelbagai perisian yang menarik seperti *google classroom*, perisian DELIma yang terdapat pelbagai latihan menyeronokkan seperti *kahoot*, aktiviti pengukuhan melalui *wordwall*, aktiviti pembentangan menggunakan *powtoon* atau *google slide* merupakan salah satu pendekatan inkuiri yang menjadi alat interaktif dalam merangsang Kemahiran Berfikir Murid Aras Tinggi (KBAT). Menurut [Mohammad Naquiddin \(2020\)](#), *Quizziz* pula merupakan alat pembelajaran sendiri yang membolehkan murid meneroka pengetahuan dan keupayaan masing-masing seterusnya aplikasi ini mampu menarik minat murid untuk belajar. Namun, skor min item motivasi yang menunjukkan semangat murid dalam menggunakan aplikasi dalam peranti mudah alih untuk mempelajari subjek sejarah adalah rendah. Hal ini kerana, masalah capaian internet dan kelajuan peranti untuk mengakses maklumat sedikit sebanyak memberi impak terhadap motivasi murid. Kawasan kajian juga merupakan kawasan yang kurang capaian internet dan agak jauh daripada kemudahan asas. Keadaan ini sedikit sebanyak memberi kesan terhadap dapatan skor min motivasi murid.

Selain daripada itu, kesan daripada pengetahuan murid terhadap peranti mudah alih ini sedikit sebanyak turut memberi kesan terhadap motivasi murid. Hal ini kerana, sekiranya murid-murid mahir menggunakan peranti mudah alih, maka secara tidak langsung akan menaikkan motivasi dalam mengaplikasikan penggunaan peranti mudah alih. Namun sebaliknya berlaku sekiranya murid kurang berpengetahuan dalam penggunaan peranti mudah alih, motivasi juga akan turut terkesan. Bagi murid-murid yang sering menggunakan teknologi dalam pembelajaran, mereka tiada masalah sekiranya diberikan tugas yang melibatkan penggunaan peranti mudah alih, namun sebaliknya mereka lebih yakin dan teruja menyelesaikan tugas yang mencabar dalam tempoh masa yang cepat. Seterusnya, menurut [Kalaiselvi Shanmugam dan](#)

[Balamuralithara Balakrishnan \(2018\)](#), tahap motivasi murid berubah-ubah bergantung kepada keperluan psikologi murid. Keadaan ini berlaku apabila keperluan psikologi murid dapat dipenuhi maka tahap motivasi murid belajar turut meningkat. Selain itu, berlaku juga keadaan di mana terdapat satu pengaruh sosial positif akan menyebabkan motivasi murid meningkat. Namun begitu, melalui pemerhatian pengkaji dalam kajian ini mendapati bahawa murid-murid kurang bermotivasi dalam mengaplikasikan teknologi dalam pembelajaran sejarah. Hal ini kerana, mereka kurang mahir untuk mencari maklumat berdasarkan peranti mudah alih.

Selain itu juga, mereka merasakan kurang keyakinan dalam mengeksploitasi bahan pembelajaran menggunakan pelbagai aplikasi dalam peranti. Kesannya, mereka ketinggalan dalam pembelajaran. Golongan ini memerlukan bimbingan guru sepenuh masa tentang penggunaan teknologi bagi menyelesaikan tugas dan faktor ini juga menyebabkan murid-murid akan hilang fokus kerana tidak dapat mengendalikan alat interaktif tersebut. Menurut [Nur Syarafina et al. \(2020\)](#), pembelajaran secara digital dapat dicapai dengan berkesan sekiranya kemudahan teknologi lengkap di samping murid-murid mempunyai motivasi dalam menambah pengetahuan terhadap pembelajaran secara digital.

Menerusi hasil kajian ini, pengkaji mendapati bahawa murid-murid belum bersedia sepenuhnya menggunakan peranti mudah alih. Hal ini kerana melalui pemerhatian pengkaji mendapati bahawa terdapat beberapa kekangan dari aspek sosio ekonomi responden dan perkara ini harus diteliti bagi memastikan murid-murid bersedia menggunakan peranti mudah alih dalam pembelajaran ([Siti Balqis & Muniroh, 2020](#)). Kajian ini terbatas kepada sebuah sekolah sahaja dan konteks demografi responden iaitu berada di kawasan pekan yang terdapat golongan masyarakat yang kurang mengaplikasikan alat teknologi. Namun begitu, sepanjang kajian dilakukan, murid-murid memberikan kerjasama dan sangat bermotivasi menggunakan peranti mudah alih dalam menjalankan aktiviti pembelajaran sejarah. Tambahan lagi, guru juga mempelbagaikan bahan-bahan sejarah yang menarik serta kreatif untuk menarik minat murid mempelajari sejarah.

Rumusan daripada kajian ini dapatlah disimpulkan bahawa kesediaan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah dipengaruhi oleh tahap sikap. Dalam kajian ini, tahap sikap berada pada aras sederhana rendah. Murid-murid seronok belajar sejarah menggunakan peranti mudah alih dan mereka gemar bersaing dengan rakan-rakan semasa menggunakan pelbagai aplikasi dalam peranti mudah alih. Terdapat banyak kelebihan menggunakan teknologi dalam pembelajaran, namun begitu, cabaran yang dihadapi dalam penggunaan peranti mudah alih ini turut mempengaruhi tahap sikap murid. Murid yang kurang mahir tidak dapat melibatkan diri dalam pengajaran dan pembelajaran berasaskan teknologi ([Nina Berghdal et al., 2020](#)) sedangkan melalui penggunaan teknologi ini dapat membentuk sikap murid. Ciri-ciri murid yang berkualiti ialah mampu mendengar dan fokus sepenuhnya serta bersedia menerima arahan guru. Sikap murid juga turut bergantung kepada faktor minat. Jika murid kurang berminat, maka mereka akan hilang tumpuan dalam kelas dan seterusnya memberi kesan terhadap prestasi pembelajaran. Menurut [Jegatheswary Perumal et al. \(2021\)](#), faktor sikap juga penentu kepada sosioemosi seseorang murid dalam menggunakan alat peranti mudah alih. Justeru itu, sikap negatif yang ada pada murid perlulah diatasi dengan bijaksana terutamanya kepada guru-guru kerana akan memberi kesan terhadap pencapaian murid ini.

Seterusnya melalui pemerhatian pengkaji, terdapat sebilangan murid-murid yang kurang pendedahan dari aspek pengetahuan dan kurangnya motivasi menggunakan peranti mudah alih, namun begitu semangat ingin dan mencuba sesuatu yang baru bersama rakan-rakan adalah perkara yang mereka gemari atas faktor pengaruh rakan sebaya. Menurut [Mohd Zamri et al. \(2022\)](#), amalan atau perbuatan rakan-rakan yang sedang menggunakan gajet di persekitaran masing-masing telah mempengaruhi murid tersebut untuk turut sama menggunakan peranti berkenaan. Di samping itu, melalui pengaruh rakan sebaya ini akan dapat mewujudkan interaksi pelbagai hala sepanjang proses PdP berlaku hal ini seiring dengan penggunaan bimbingan rakan sebaya dalam konteks pendidikan iaitu pembelajaran secara kolaboratif yang bermaksud usaha dua atau lebih murid untuk belajar sesuatu secara bersama-sama. Menurut [Shah Rulbani et. al. \(2017\)](#), penekanan aspek kolaboratif dalam elemen PAK-21 sangat penting bagi membina sikap semangat bekerjasama dalam pasukan dan kumpulan.

Tahap sikap merupakan aspek yang penting dalam menentukan tahap pengetahuan dan motivasi murid. Penggunaan teknologi maklumat ini pula semakin diberi perhatian dalam pendidikan sebagai teknologi sokongan yang utama kerana memberi kesan yang baik kepada murid-murid terutamanya dari segi proses serta aspek motivasi dalam pembelajaran. Oleh itu, tahap sikap murid yang tinggi terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran menjadikan tugas, komunikasi dan perhubungan lebih mudah dilaksanakan. Melalui penggunaan teknologi maklumat ini seterusnya dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman dan penguasaan murid terhadap subjek yang sukar difahami. Sikap murid terhadap penggunaan peranti mudah alih yang mempunyai pelbagai perisian pendidikan seperti *google classroom*, *quizizz*, *kahoot* dan *google slide* yang disediakan sebagai alat interaktif dapat membantu guru dan murid melengkapkan bahan pembelajaran yang menarik. Kesannya, murid dapat mempelajari subjek sejarah dengan jelas dan mudah seterusnya dapat meningkatkan tahap motivasi dan pengetahuan mereka. Menurut [Nor Sahara Mesman dan Zulkarnain Abd. Majid \(2021\)](#), bagi mencapai tahap kesediaan terhadap pembelajaran melibatkan teknologi ini memerlukan usaha sama dari pelbagai pihak, terutamanya dalam mendapatkan prasarana peranti dan kemudahan akses internet.

## 5. Kesimpulan

Kajian ini dilaksanakan untuk melihat kesediaan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah di sebuah sekolah di daerah Tanjung Karang, Selangor. Secara keseluruhannya, kajian ini telah berjaya menjawab ketiga-tiga objektif kajian iaitu mengenal pasti tahap kesediaan murid terhadap penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah berdasarkan konstruk pengetahuan, sikap dan motivasi. Kajian ini mendapati bahawa tahap kesediaan murid masih berada pada tahap yang rendah. Namun konstruk sikap berada pada tahap sederhana rendah. Keterujaan guru dan murid dalam mengaplikasikan peranti teknologi untuk PdP terhalang disebabkan oleh beberapa punca dari capaian peranti yang terhad sehingga menyebabkan mereka kembali mengamalkan kaedah pengajaran secara tradisional. Implikasi kajian ini memberi maklumat kepada kita bahawa penggunaan peranti digital iaitu peranti mudah alih memerlukan usaha yang berterusan kerana setiap penerimaan responden adalah berbeza disebabkan oleh pelbagai faktor seperti perkaitan dengan demografi responden. Walaupun kajian ini menunjukkan skor min yang rendah namun usaha untuk membangunkan teknologi dalam pendidikan perlu berterusan.

Oleh itu, sebagai cadangan kajian, pihak sekolah seharusnya melengkapkan kemudahan asas teknologi di bilik-bilik khas di sekolah terutamanya. Hal ini kerana sesetengah sekolah di bandar dilengkapi kemudahan pada tahap yang baik namun masih terdapat banyak sekolah luar bandar yang berhadapan dengan TMK yang tidak memuaskan. Semua pihak terutamanya yang berada dalam bidang pendidikan perlu sentiasa cekal dalam memberikan pendekatan terbaik dan bersedia dengan kemahiran-kemahiran dalam penggunaan aplikasi interaktif serta halangan-halangan yang bakal dilalui. Menurut [Mailizar \(2018\)](#), guru yang berpengetahuan dalam TMK bagi proses pengajaran dan pembelajaran mendapat perhatian yang khusus dalam era globalisasi ini. Pengetahuan teknologi oleh guru dapat memberi pemahaman dan menggalakkan penggunaan teknologi di dalam kelas.

Akhir sekali, kajian ini boleh diperluaskan lagi dengan melihat kesediaan murid terhadap peranti mudah alih di kawasan-kawasan bandar yang sangat mudah capaian internet serta kemudahan teknologi atau di kawasan pedalaman yang jauh daripada kemudahan untuk mengakses internet serta teknologi. Hal ini kerana, sebagai seorang pengkaji, sangat sesuai dalam merungkai setiap permasalahan terutamanya masalah berkaitan bidang pendidikan. Kajian ini juga hanya terbatas pada murid tingkatan dua sahaja. Bagi kajian lanjutan, pengkaji lain boleh menggunakan sampel daripada beberapa sekolah untuk membuat perbandingan dan melihat hasil penggunaan peranti mudah alih. Harapan pengkaji adalah supaya pihak berwajib dan berkepentingan dapat memastikan kemudahan asas ICT, TMK, peranti digital yang lengkap di sekolah, mencukupi dan diselenggarakan dengan baik serta melibatkan beberapa pihak yang penting terutamanya KPM, Pejabat Pendidikan Daerah (PPD), Pentadbir dan guru-guru bagi memastikan kelangsungan penggunaan peranti mudah alih dalam pembelajaran sejarah.

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

Para penyelidik menggunakan garis panduan etika penyelidikan yang disediakan oleh Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (RECUKM). Semua prosedur yang dilakukan dalam kajian ini yang melibatkan subjek manusia telah dijalankan mengikut piawaian etika jawatankuasa penyelidikan institusi. Kebenaran dan persetujuan mengikuti kajian turut diperoleh daripada semua peserta kajian.

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

Jutaan terima kasih kepada pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan kajian ini terutamanya responden yang ditemu bual bagi mendapatkan data kajian yang telus. Seterusnya penghargaan khas buat pensyarah yang banyak membantu dan membimbing penulisan sepanjang kajian dijalankan.

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

Kajian dan penerbitan yang dijalankan ini tidak menerima sebarang tajaan atau bantuan kewangan, ianya adalah inisiatif penulis sendiri bagi menjayakan kajian ini.

### **Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)**

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

## Rujukan

- Alim, N., Linda, W., Gunawan, F. & Saad, M. S. M. (2019). The Effectiveness of Google Classroom as an Instructional Media: A Case of State Islamic Institute of Kendari, Indonesia. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 7(2), 240-246. <https://dx.doi.org/10.18510/hssr.2019.7227>
- Anuar Ahmad. (2022, Februari 28). Pakar Saran 11 Cadangan Atasi Isu Beg Sekolah Berat. *Kosmo*. <https://www.kosmo.com.my/2022/02/28/pakar-saran-11-cadangan-atasi-isu-beg-sekolah-berat/>
- Bilal Khalid Khalaf. (2018). Traditional and Inquiry-based Learning Pedagogy: A Systematic Critical Review. *International Journal of Instruction*, 11(4), 545-564.
- Florenge Anak Christopher Jerry & Khairul Azhar Jamaludin. (2021). Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Inkuiri Kritis dalam Mata Pelajaran Matematik. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(2), 386-400.
- Jegatheswary Perumal, Saemah Rahman & Shahlan Surat. (2021). Hubungan Pendedahan Teknologi dengan Sikap Pelajar. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(3), 83-91.
- Kalaiselvi Shanmugam & Balamuralithara Balakrishnan. (2018). Kerangka Panduan Efektif Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) Sains Menggunakan Information Communication Technology (ICT) di Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil (SJK)(TAMIL). *UTM Sains Humanika*, 10(1), 25-35. <https://doi.org/10.11113/sh.v10n1.1322>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Abad ke 21*. Institut Aminuddin Baki: Negeri Sembilan
- Mahyoob, M. (2020). Challenges of e-Learning during the COVID-19 Pandemic Experienced by EFL Learners. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 11(4), 351-362.
- Mailizar, M. (2018). *Investigating Indonesian Teachers' Knowledge and Use of ICT in Mathematics Teaching*. Tesis Dr. Fal, University of Southampton.
- Mohammad Naquiddin. (2020, May 31). Fungsi Aplikasi Quizizz ke Arah Memperkasakan Pembelajaran dalam Talian. *Al-Hijrah Online*. <https://alhijrahnews.com/aplikasi-quizizz-ke-arrah-memperkasakan-pembelajaran-dalam-talian/>
- Mohd Zamri Mohd Zin, Mohamed Hamdan Mohamad Ibrahim & Suhailly Mat Rudin. (2022). Kesan Penggunaan Gajet di Kalangan Rakan Sebaya Ke atas Potensi Kecenderungan Pembelajaran Pelajar. *Journal of Education and Social Sciences*, 20(1), 99-104.
- Nina Berghdal, Jalal Nouri & Uno Fors. (2020). Disengagement, Engagement and Digital Skills. *Education and Information Technologies*, 25(4), 957-983. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09998-w>
- Nor Sahara Mesman & Zulkarnain Abd. Majid. (2021). Kajian Kesiediaan Pelajar Mengikuti Pembelajaran dalam Talian Semasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) Membendung Covid-19 Fasa 2. *International Journal of Education and Pedagogy*, 3(1), 195-202.
- Nur Aisyah Kamaluddin & Hazrati Husnin. (2022). Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam pendidikan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(2), 333-343. <https://doi.org/10.55057/jdped.2022.4.2.29>
- Nur Hafizah Razali & Fariza Khalid. (2021). Penggunaan Aplikasi Mudah Alih dalam Pembelajaran Matematik bagi Pelajar Sekolah Menengah. *Malaysian Journal of*

- Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(6), 73-85.  
<https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i6.812>
- Nur Syarafina Abdul Rahman, Zainal Fitri Mohd Zolkipli & Ying, L. L. (2020). Kepentingan Kemudahan Teknologi dan Motivasi Membentuk Kesedaran Pelajar dalam Pembelajaran Digital. *Conference: National Research Innovation Conference Kuching, Sarawak*.
- Nurul Azwani Mohd Idriki & Tan, B. P. (2022). Aplikasi Pembelajaran Abad Ke-21 dalam Talian : Cabaran Guru Pendidikan Moral. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*. 6(1), 16-55. <https://doi.org/10.33306/mjssh/174>
- Nurul Farhana Jumaat. (2017). *Peranan Teknologi dalam Pembelajaran Abad Ke-21*. Dewan Masyarakat.
- Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2017). Mobile Educational Application for Children: What Educators and Parents Need to Know. *International Journal Mobile Learning and Organisation*, 11(3), 256-276.
- Shah Rulbani Zakaria, Mohd Isa Hamzah & Khadijah Abdul Razak. (2017). Penggunaan ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran pensyarah Pendidikan Islam di Politeknik Zon Selatan. *Tinta Artikulasi Membina Ummah*, 3(1), 29-41.
- Siti Balqis mahlan & Muniroh Hamat. (2020). Pengajaran dan pembelajaran dalam talian semasa PKP. *SIG: e-learning@CS*, 1, 14-22.
- Trucano, M. (2015, July 28). Tablets in Education. *World Bank*. <https://blogs.worldbank.org/edutech/tablets-education>
- Ugartini Magesvaran. (2021). Tahap Pengetahuan dan Kekangan yang dihadapi oleh Guru Bahasa Melayu ketika Menggunakan Aplikasi Google Meet dalam Pengajaran dan Pembelajaran dalam Talian. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 11(2), 39-53.