© Association of Researcher of Skills and Vocational Training, Malaysia

**ASIAN PENDIDIKAN**
ISSN: 2735-2331, e-ISSN: 2805-4350
DOI: https://doi.org/10.53797/aspen.v4i1.5.2024

# Perspektif Guru Terhadap Elemen Multimedia di Dalam Modul Sequin Topik Reka Bentuk Fesyen Pada Mata Pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi Tingkatan Satu

## (The Teacher's Perspective on Multimedia Elements in the Sequin Module on the Topic of Fashion Design in the First Form Design and Technology Subject)

**Ismail, Maswani[1*], Che Kob, Che Ghani[1], Abdullah, Norazzah[1] & Zamzuri, Farid Kamil[1]**

[1]Fakulti Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjong Malim, 35900, Perak, MALAYSIA

*Corresponding author: maswani.ismail@gmail.com

Received 28 May 2024; Accepted 27 June 2024; Available online 27 June 2024

**Abstract:** Mobile modules or m-learning modules are suitable to be used as learning aids where they can be accessed using electronic devices anytime and anywhere. The Fashion Design Topic m-learning module for the Design and Technology (RBT) Form One subject has been developed and named the Modul Sequin which provides knowledge about theory and skills in fashion design. This study aims to evaluate the Modul Sequin based on the perception among teachers who teach Design and Technology subjects towards multimedia elements. This study reviewed the evaluation of 236 RBT Form 1 teachers in the Federal Territory of Kuala Lumpur about the multimedia elements in the Modul Sequin. The data collection of this study uses a questionnaire instrument and has been analysed descriptively. The results of the analysis found that all items in the multimedia construct such as text elements, graphic images, video, audio and animation are at a very appropriate. The mean value shows that teacher's feedback that the multimedia elements in the Modul Sequin are very appropriate, cheerful, fun and attract students' attention to learn the topic of Fashion Design. In addition, teachers also think that presentations that use multimedia elements facilitate the delivery of knowledge and improve student understanding. Overall, the content of the module in terms of background, colours and combination of text elements, graphic images, video, audio and animation gives students excitement to use the module.

**Keywords:** M-learning, multimedia, modules, teaching aid, RBT, design and technology

**Abstrak:** Modul mudah alih atau modul m-pembelajaran adalah sesuai untuk dijadikan bahan bantu belajar di mana ia boleh diakses menggunakan peranti elektronik pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja. Modul m-pembelajaran Topik Reka Bentuk Fesyen Mata Pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) Tingkatan Satu dibangunkan dengan nama Modul Sequin yang memberi pengetahuan tentang teori dan kemahiran dalam mereka bentuk fesyen. Kajian ini bertujuan untuk menilai Modul Sequin berdasarkan persepsi dalam kalangan guru yang mengajar mata pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi tingkatan satu terhadap elemen multimedia. Kajian ini meninjau penilaian daripada 236 orang guru RBT Tingkatan 1 di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur tentang elemen multimedia yang terdapat di dalam Modul Sequin. Pengutipan data kajian ini menggunakan instrumen borang soal selidik dan dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis mendapati kesemua item di dalam konstruk multimedia seperti elemen teks, imej grafik, video, audio dan animasi berada pada tahap sangat setuju. Nilai min menunjukkan guru-guru berpandangan bahawa unsur multimedia yang terdapat di dalam Modul Sequin adalah sangat sesuai, ceria, menyeronokkan dan menarik perhatian murid untuk belajar topik Reka Bentuk Fesyen. Selain itu guru-guru turut berpendapat bahawa penggunaan elemen multimedia ini memudahkan penyampaian malumat sekaligus meningkatkan kefahaman murid. Secara keseluruhannya, kandungan modul dari segi latar belakang, warna dan gabungan elemen teks, imej grafik, video, audio dan animasi memberi keterujaan kepada murid untuk menggunakan modul tersebut.

**Kata kunci:** M-pembelajaran, multimedia, modul, BBM, reka bentuk dan teknologi tingkatan satu

*Corresponding author: maswani.ismail@gmail.com
https://www.arsvot.org/ All right reserved.

# 1. Pengenalan

Kesepaduan dalam pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0) dibentuk dengan gabungan teknologi dan pendidikan walaupun ia adalah dua perkara yang berbeza (Taib et al., 2019). Perubahan peranan ejen pendidikan dikaitkan dengan penggunaan ICT dalam proses pembelajaran dan pengajaran, di mana pelajar adalah arkitek sebenar pembelajaran mereka, dan guru pula menjadi pakar rujuk kepadanya (Romero-Rodríguez et al., 2021). Di kala dunia dilanda pendamik Covid19 dan penutupan sekolah dibuat bagi mengelakkan penularan wabak, maka pembelajaran dalam talian merupakan medium yang terbaik agar murid tidak tercicir dalam pendidikan (Yan et al., 2021). Tuntutan daripada keadaan ini, murid perlu menyesuaikan diri dengan peralihan situasi pembelajaran daripada bersemuka kepada pembelajaran dalam talian (Yan et al., 2021) dan peranti elektronik dilihat menjadi keperluan kepada setiap murid. Justeru itu, komputer, komputer riba, tablet dan telefon pintar telah menjadi sebahagian penting dalam kehidupan harian kanak-kanak, remaja dan dewasa hari ini (Milushkina et al., 2020). Di samping itu juga murid kini lebih cenderung menggunakan peranti elektronik untuk membaca, berkomunikasi, bermain dan mencari maklumat (Tereshchenko et al., 2020; Varga, 2020). Ini disokong juga oleh Ali et al. (2019), yang menyatakan bahawa kanak-kanak menggunakan gajet untuk pelbagai tujuan seperti bermain permainan, menonton video, mendengar lagu, berbual dengan rakan mereka, melayari laman web yang berbeza. Hal ini telah menjadikan pakar-pakar pendidikan mengaplikasikan penggunaan peranti elektronik ini di dalam proses pembelajaran dan pengajaran (Anthony et al., 2019). Oleh itu pendidikan mudah alih atau m-pembelajaran merupakan pendekatan yang terbaik dengan murid di era IR 4.0 ini. Ini menunjukkan modul m-pembelajaran merupakan satu bentuk bahan pembelajaran yang sangat sesuai dengan peredaran zaman dan pengunaan teknologi dalam pendidikan. Selain daripada itu, guru-guru kini juga sering menggunakan peranti elektronik dalam pendidikan (Osakwe et al., 2017) dan modul m-pembelajaran dilihat sebagai bahan bantu mengajar yang releven dalam membantu guru meningkatkan keberkesanan proses PdPc. Oleh itu, tujuan kajian ini adalah untuk menilai persepsi guru yang mengajar mata pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi tingkatan satu terhadap kebolehgunaan Modul Sequin dalam aspek multimedia.

# 2. Sorotan Literatur

## 2.1 M-Pembelajaran

Pembelajaran mudah alih atau m-pembelajaran mampu membuatkan sesuatu kursus atau mata pelajaran baharu menjadi lebih menarik untuk dipelajari (Elkhateeb et al., 2019). M-pembelajaran merupakan satu kaedah PdPc yang memberi kemudahan untuk murid dan guru, di mana mereka boleh belajar dan mengajar tanpa mengira tempat dan boleh dijalankan pada bila-bila masa sahaja (Anthony et al., 2019). Bagi memastikan proses m-pembelajaran berjalan dengan lancar dan berkesan, penggunaan bahan untuk proses m-pembzelajaran juga perlu dititikberatkan. Maka modul m-pembelajaran merupakan satu bahan bantu belajar dan mengajar yang membolehkan proses PdPc berlaku tanpa mengira masa dan tempat. Kajian Rochmah et al. (2021), menunjukkan pelajar lebih cenderung menggunakan modul m-pembelajaran U-Fraction untuk proses pembelajaran mudah alih dan pelajar percaya modul ini mampu memudahkan pembelajaran mereka. Penyelidikan tentang m-pembelajaran melalui Aplikasi *What'sapp* memaparkan Laman Kamal oleh (Hikmah et al., 2021) menunjukkan pelajar lebih berminat terhadap pembelajaran mereka. Selain itu m-pembelajaran juga mampu merangsang murid untuk belajar secara kendiri sepertimana kajian Shamsuddin (2021), yang telah menunjukkan bahawa perisian M-SMAW yang dibangunkan adalah sesuai untuk dijadikan sebagai bahan sokongan pembelajaran akses kendiri kursus teknologi kimpalan. Selain itu kajian (Yusri et al., 2015) turut memaparkan bahawa guru-guru mempunyai persepsi yang positif terhadap m-pembelajaran dan mereka juga turut teruja untuk melibatkan diri dalam pembelajaran mudah alih. Ini jelas menunjukkan bahawa m-pembelajaran turut mampu memberi keseronokkan bukan sahaja kepada murid malah kepada guru dalam menjalankan proses PdPc. Hasil kajian-kajian lepas ini menunjukkan bahawa m-pembelajaran mampu menarik minat dan memudahkan murid untuk belajar. Oleh yang demikian, bahan bantu belajar berbentuk modul m-pembelajaran bagi mata pelajaran RBT Tingkatan 1 amnya dan topik reka bentuk fesyen khususnya wajar dibangunkan bagi memudahkan pembelajaran murid.

## 2.2 Topik Reka Bentuk Fesyen

Reka Bentuk Fesyen merupakan salah satu topik yang terkandung di dalam buku teks Mata Pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) Tingkatan Satu. Bermula tahun 2017, mata pelajaran RBT diperkenalkan bagi menggantikan mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu. Objektif mata pelajaran ini adalah untuk memberi pengetahuan kepada murid tentang pengetahuan, kemahiran, alatan, bahan dan perisian komputer. Selain itu, mata pelajaran RBT ini juga memberi kemahiran kepada murid untuk menyelesaikan masalah dengan berfikir secara kreatif, kritis dan inovatif. Jika tujuan dan objektif mata pelajaran ini dilihat dengan lebih mendalam, ia telah menunjukkan bahawa mata pelajaran ini juga seiring dengan perkembangan zaman yang makin pesat ini di mana murid perlu berfikiran ke hadapan dengan kemahiran-kemahiran tertentu seperti teknologi terkini. Ini disokong oleh Daud (2017), yang menyatakan bahawa mata pelajaran RBT berperanan melahirkan masyarakat yang kreatif, inovatif dan produktif. Reka Bentuk Fesyen merupakan topik 5.2 dan juga topik terakhir di dalam silibus RBT Tingkatan Satu. Topik ini menerangkan tentang definisi reka bentuk fesyen, jenis reka bentuk fesyen, bahan reka bentuk fesyen, jenis cantuman dan alatan reka bentuk fesyen dan penghasilan reka bentuk fesyen. Kandungan topik ini memberi pengetahuan dan kemahiran kepada murid untuk menyelesaikan masalah

dalam kehidupan seharian seperti keperluan pakaian dan aksesori. Bagi memudahkan pemahaman murid tentang topik ini, cara penyampaian juga harus seiring dengan peredaran zaman seperti Modul Sequin yang menerapkan pembelajaran berasaskan multimedia.

## 2.3 Elemen Multimedia

Sektor pendidikan tidak boleh mengabaikan keperluan multimedia sebagai kuasa kawalan pembelajaran (Mohd Nawi & Hashim, 2020) tambahan pula pada era IR 4.0 ini. Multimedia merupakan gabungan teks, grafik, audio dan video dan berbantukan teknologi bagi menyokong pemahaman (Guan et al., 2018). Menurut Abdulrahaman et al. (2020), sumber pembelajaran multimedia atau digital membantu pelajar untuk meneruskan pembelajaran dengan baik dengan perwakilan mental dengan penggunaan elemen media yang berbeza, yang menyokong pemprosesan maklumat. Oleh itu, alat bantu mengajar alternatif yang boleh digunapakai oleh guru untuk menjadikan PdPc lebih berkesan dan menarik ialah dengan menggunakan modul yang menggunakan perisian multimedia (Salsidu et al., 2017). Kajian yang dijalankan oleh Daud (2017) menunjukkan bahawa kaedah PdPc menggunakan modul berasaskan multimedia lebih memberi kefahaman kepada murid berbanding dengan penggunaan buku teks. Hasil daripada penyelidikan Chen & Wang (2021) pula, menyatakan bahawa penyatuan teks, bunyi, animasi dan video di dalam perisian multimedia memberi pembelajaran dan pengajaran yang bekesan kerana perisian ini memberi gambaran jelas apa yang terdapat di dalam buku teks. Selain itu juga interaksi antara penglihatan dan pendengaran dapat menarik tumpuan murid di dalam proses PdPc. Ini disokong oleh Yap (2016), yang menyatakan bahawa pelajar mampu mencapai pemahaman yang baik dan mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar dengan menggunakan modul pembelajaran multimedia. Bagi kajian Isa & Ma'arof (2018) mendapati penggunaan grafik dalam mata pelajaran RBT menjadikan pelajaran tersebut lebih mudah diingati berbanding teks tanpa grafik. Kajian Mohd Nawi & Hashim (2020) turut menunjukkan bahawa guru-guru berpandangan elemen multimedia dilihat berpotensi untuk mewujudkan pengajaran dan pembelajaran yang lebih menarik serta membina rangkaian pembelaaran yang lebih luas. Hal ini menunjukkan bahawa, penyampaian ilmu yang berbentuk gabungan teks, animasi, gambar, audio dan video lebih memberi impak kepada penerimaan murid berbanding dengan pembacaan pada buku ataupun pengajaran 'chalk dan talk' dan ini bertepatan dengan teori kognitif pembelajaran multimedia.

## 2.4 Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia

Pembangunan modul m-pembelajaran yang mengandungi elemen multimedia sering mengaplikasikan teori kognitif pembelajaran multimedia, yang mempunyai tiga andaian yang menerangkan kaedah pembelajaran (Abdulrahaman et al., 2020). Modul Sequin turut menggunakan teori ini sebagai asas dalam pembangunan kandungan dalam menyampaikan maklumat yang berkesan kepada pengguna. Teori kognitif pembelajaran multimedia ini dikemukakan oleh Mayer (2014) yang berasaskan gabungan teks dan gambar dalam penyampaian ilmu dan terdapat tiga andaian yang ditawarkan seperti di dalam Jadual 1.

**Jadual 1. Andaian yang dicadangakan oleh Mayer (2014)**

| Andaian | Penerangan |
|---|---|
| Andaian dua saluran | Murid mempunyai saluran yang berbeza dalam memproses maklumat, sama ada maklumat verbal dan juga visual. |
| Andaian kapasiti terhad | Murid hanya dapat memproses maklumat yang terhad dalam satu saluran pada satu masa sekali gus. |
| Andaian pemprosesan aktif | Pembelajaran bermakna wujud apabila murid memilih bahan yang relevan, menguruskannya dalam struktur koheren dan mengintegrasikan nya ke dalam pengetahuan yang relevan. |

Sumber : Bujeng (2019)

## 3. Metodologi

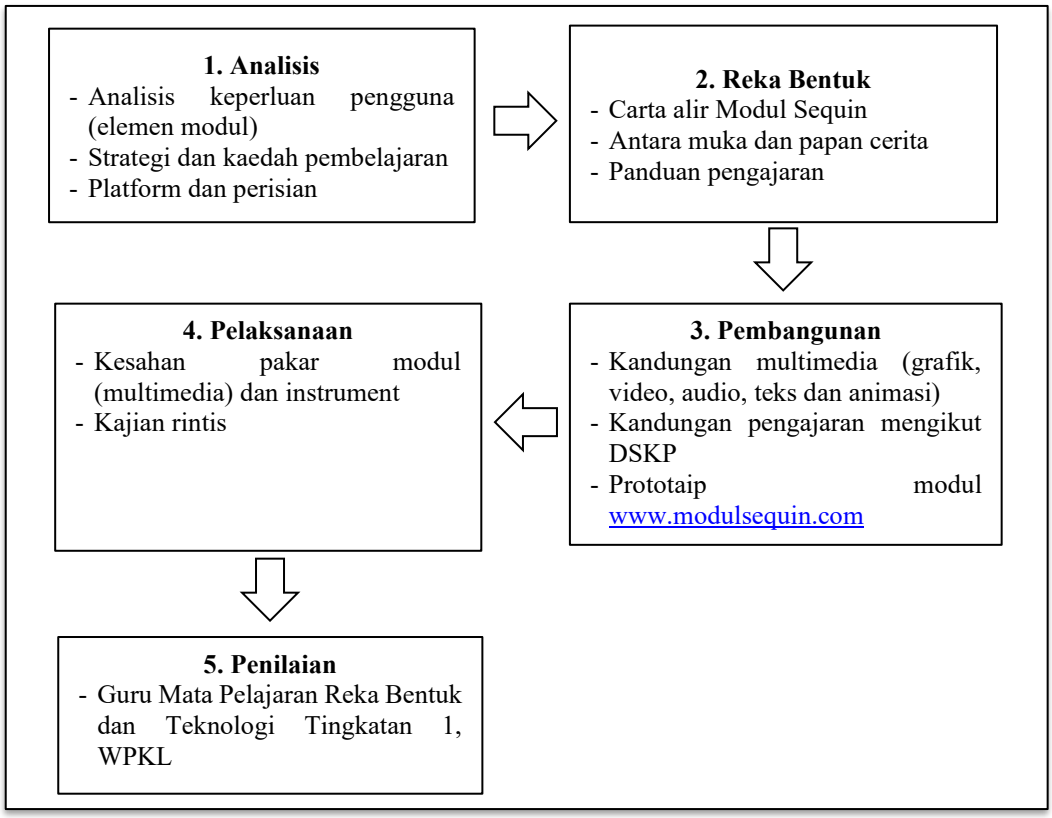
Kajian berbentuk kuantitatif dengan reka bentuk pembangunan modul adalah metodologi yang digunakan di dalam kajian ini. Lokasi yang dipilih ialah di semua sekolah menengah kebangsaan di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur (WPKL). Pemilihan sampel dalam kajian ini terbahagi kepada dua iaitu persampelan bertujuan bagi pakar penilai Modul Sequin (n=11) dan pakar instrumen (n=3), dan persampelan secara rawak bagi responden sebenar (n=236). Instrumen yang digunakan di dalam kajian ini merupakan borang soal selidik yang diedarkan kepada guru-guru RBT. Kajian ini dijalankan bermula dengan pembangunan Modul Sequin seterusnya penilaian kebolehgunaan modul mengikut tatacara dan prosedur penyelidikan yang ditetapkan.

Model ADDIE telah dipilih sebagai asas dalam membangunkan Modul Sequin. Model ADDIE ini merupakan model yang sering digunakan kerana keberkesanannya dalam membangunkan sesebuah perisian pengajaran (Saleh & Siraj, 2016). Selain itu kajian Hadi et al. (2017) mendapati penggunaan model ADDIE dalam reka bentuk modul pembelajaran

memberi kesan positif terhadap pencapaian akademik dan kemahiran. Menurut Branch (2010), sifat ADDIE ialah sensitif, proaktif, interaktif dan responsif kerana ia mampu menerima sebarang matlamat yang ditetapkan untuk tujuan orientasinya. Selain itu proses ADDIE menjadi lebih sistematik, dinamik, bersinergi dan sistemik dengan gabungan teknik dan teori pembelajaran. Ini memperlihatkan bahawa Model ADDIE ini sangat sesuai dijadikan tunjang dalam pembangunan Modul Sequin kerana modul pembelajaran ini mengandungi gabungan teori pembelajaran dan maltamat. Lima urutan fasa yang perlu dilalui oleh pengkaji dalam menyempurnakan kajian pembangunan Modul Sequin ialah fasa Analisis *(Analysis),* Reka Bentuk *(Design),* Pembangunan *(Development),* Pelaksanaan *(Implement)* dan Penilaian *(Evaluation)*.

## 3.1 Fasa 1: Analsis

Fasa yang terawal di dalam Model ADDIE ialah fasa analisis. Fasa ini penting untuk bagi memastikan penghasilan reka bentuk pengajaran mengikut keperluan pengguna yang sebenar (Daud, 2017). Objektif modul, pengguna modul, keperluan pengguna, strategi dan kaedah pembelajaran berasaskan teori pembelajaran, keperluan platform dan perisian serta analisis kos pembangunan Modul Sequin telah ditentukan di dalam fasa ini. Kajian analisis keperluan turut dijalankan di dalam fasa ini terhadap guru RBT tingkatan satu (n=40) di sekolah menengah WPKL bagi mendapatkan keperluan pengguna dan strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan di dalam Modul Sequin. Elemen dan strategi pembelajaran dimuatkan ke dalam modul adalah berdasarkan maklum balas yang diberikan oleh responden.




**Rajah 1. Pembangunan modul Sequin mengikut model ADDIE**

## 3.2 Fasa 2: Reka Bentuk

Dalam membangunkan Modul Sequin, fasa reka bentuk merupakan fasa pembinaan antara muka, navigasi, papan cerita dan panduan pengajaran yang akan digunakan oleh pengguna. Dalam fasa ini, pengkaji menentukan kaedah intruksi seperti membuat rancangan pengajaran mengikut teori pembelajaran yang telah dibincangkan dalam bab tinjauan literatur, membina carta alir pembangunan modul, membangunkan papan cerita, menentukan alatan teknikal dan menyediakan panduan pengajaran untuk guru yang bakal menggunakannya.

## 3.3 Fasa 3: Pembangunan

Fasa pembangunan modul ini dijalankan berdasarkan perancangan dan ketetapan daripada fasa reka bentuk. Dalam fasa ini, pengkaji membangunkan Modul Sequin dengan berpandukan kepada prinsip multimedia seperti prinsip teks, grafik, audio, animasi, video dan warna. Kandungan modul seperti nota, latihan, kuiz, PBD dan informasi tambahan dimuatkan

seperti yang dirangka dalam fasa analisis dan reka bentuk. Modul Sequin yang dibangunkan berbentuk laman sesawang dipautan www.modulsequin.com.

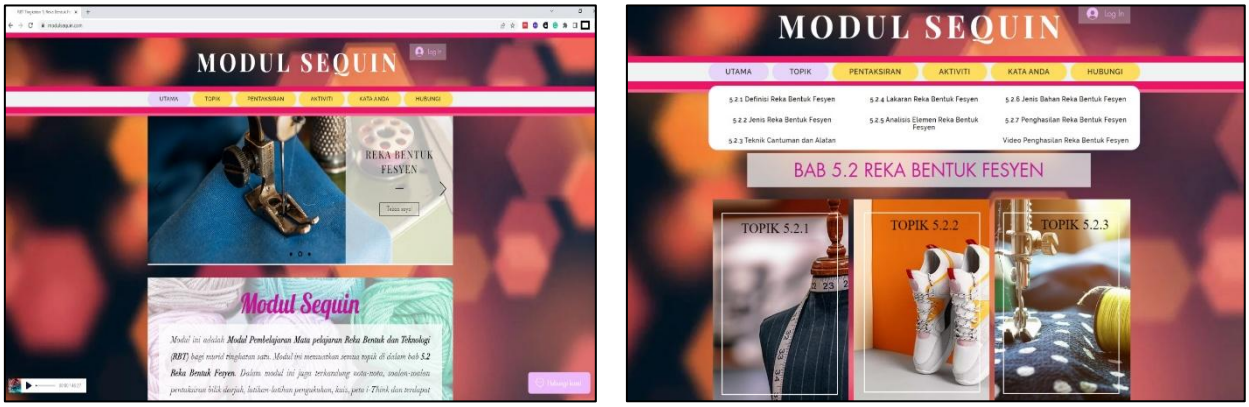
## 3.4 Fasa 4: Pelaksanaan

Pelaksanaan merupakan fasa keempat di mana prototaip Modul Sequin dinilai oleh pakar daripada aspek bahasa (n=3), aspek kandungan (n=5) dan aspek multimedia (n=3). Dalam fasa ini, modul diuji dan dinilai untuk melihat kepada kelemahan dan kekurangan modul sebelum ia digunakan. Kesahan pakar terhadap modul ini dijalankan oleh pakar yang dilantik mengikut kriteria yang ditetapkan mengikut bidang masing-masing. Kajian ini menggunakan Indeks Kesahan Kandungan (CVI) yang merupakan indeks yang menunjukkan tahap persetujuan antara pakar yang kerap digunakan sebagai strategi dalam mengira kadar persetujuan pakar. Hasil kesahan menunjukkan nilai I-CVI bagi Modul Sequin ialah 1.0 dan ini selari dengan (Polit & Beck, 2006) yang menyatakan bahawa bilangan pakar di antara tiga (3) hingga lima (5) seharusnya mendapat nilai 1.0. Manakala kesahan instrumen soal selidik pula mendapat 100% persetujuan pakar. Ini menunjukkan Modul Sequin dan instrumen soal selidik mendapat kesahan yang tinggi dan baik untuk digunakan.

Kebolehpercayaan instrumen turut diuji di dalam fasa ini dengan menjalankan kajian rintis yang terdiri daripada guru RBT Tingkatan Satu (n=40) di WPKL. Kaedah *Cronbach Coefficient Alpha* (α) digunakan untuk menguji kebolehpercayaan dan nilai *Alpha Cronbach* untuk konstruk multimedia di dalam instrumen soal selidik kajian ini ialah 0.986. Nilai *Cronbach Coefficient Alpha (α)* yang menghampiri 0 maka tahap kebolehpercayaan tiada dan sekiranya α menghampiri 1 maka nilai kebolehpercayaan adalah tinggi (Salsidu et al., 2017). Ini menunjukkan instrumen konstruk multimedia di dalam soal selidik kajian ini mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi dan amat baik seterusnya sesuai digunakan untuk kajian sebenar.

## 3.5 Fasa 5: Penilaian

Elemen multimedia di dalam Modul Sequin dinilai oleh responden (n=236) yang terdiri daripada guru mata pelajaran RBT Tingkatan 1 yang dipilih secara rawak dalam fasa ini menggunakan instrumen borang soal selidik. Rajah 2 menunjukkan tampilan modul Sequin.

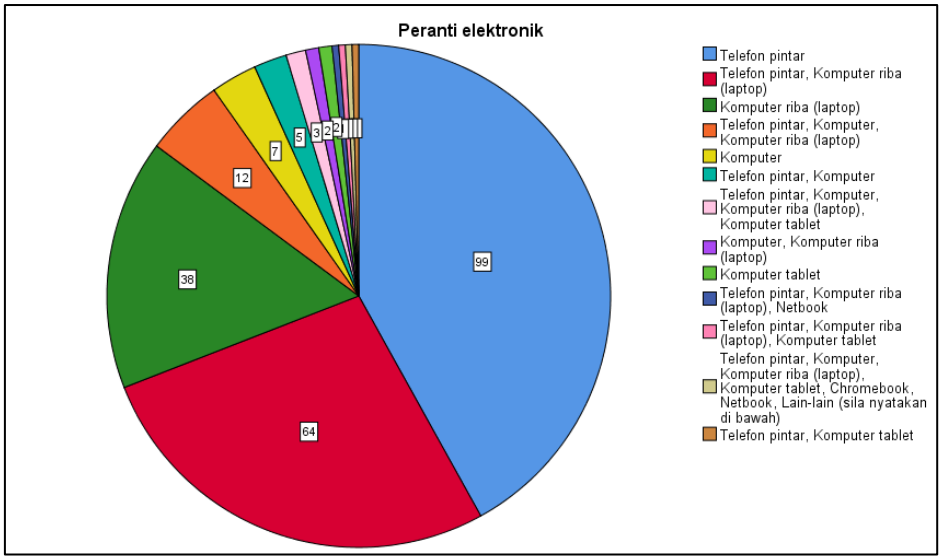



(a) (b)

**Rajah 2. (a) Muka hadapan laman sesawang modul Sequin; (b) Kandungan Topik di dalam modul Sequin**

## 4. Dapatan dan Perbincangan

Data kajian kuantitatif dianalisis menggunakan analisis statistic deskriptif melalui perisian IBM SPSS Statistics version 26 dan dilaporkan dalam bentuk laporan deskriptif iaitu peratusan, min dan sisihan piawai. Kajian ini menunjukkan guru perempuan (n=189) mendominasi dalam mengajar Mata Pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi ini berbanding lelaki (n=47). Kaum melayu pula menguasai demografi kaum berbanding kaum lain seperti cina, india dan lain-lain. Majoriti guru yang mengajar mata pelajaran RBT adalah guru yang berkelulusan Sarjana Muda dalam bidang Teknikal dan Vokasional. RBT merupakan mata pelajaran baharu yang diperkenalkan namun jika dilihat daripada pengalaman bekerja pula, guru yang mengajar lebih daripada 11 tahun lebih ramai mengajar mata pelajaran ini berbanding guru-guru kategori 6-10 tahun dan 0-5 tahun. Tempoh mata pelajaran ini diperkenalkan telah memasuki tahun ke lima pada tahun 2021, dan bilangan guru yang telah mengajar mata pelajaran RBT selama 5 tahun adalah paling tinggi.




**Rajah 3. Carta pai penggunaan peranti elektronik**

Peranti elektronik merupakan satu keperluan untuk melayari Modul Sequin yang berbentuk laman sesawang dengan pautan www.modulsequin.com. Hasil kajian menunjukkan bahawa telefon pintar (n=99) merupakan peranti yang paling banyak digunakan oleh guru untuk melayari modul ini. Ini menunjukkan bahawa telefon pintar merupakan gajet yang sentiasa berada dengan guru dan kerap digunakan dalam kehidupan seharian. Selain itu, komputer riba (n=64) juga menunjukkan penggunaan tertinggi di mana guru menggunakan komputer riba untuk melayari internet dan juga menjalankan tugas hakiki. Hal ini memperlihatkan bahawa guru-guru lebih cenderung kepada alatan yang mudah alih untuk mencari maklumat dan bahan untuk pengajaran. Jelas di sini menunjukkan peranti elektronik merupakan keperluan dalam kehidupan seharian sama ada bekerja, belajar ataupun aktiviti sosial.

Aspek multimedia dalam Modul Sequin menunjukkan kebolehgunaan yang tinggi oleh guru-guru yang terlibat dalam kajian ini. Dapatan menunjukkan kesemua elemen multimedia di dalam Modul Sequin berada dalam nilai min pada skala sangat setuju. Elemen warna memainkan peranan penting dalam memberi tanggapan pertama yang menarik. Guru-guru berpandangan bahawa warna yang digunakan di dalam modul ini mampu memberi tarikan kepada pengguna. Modul Sequin yang dipenuhi warna yang pelbagai mengikut bahagian memberi keseronokan kepada pengguna terutama kepada murid untuk menggunakannya. Di samping itu juga warna yang ceria yang terkandung di dalam modul ini dapat memberi emosi yang positif kepada pengguna. Elemen warna (M=4.62, SP=0.495) merupakan elemen yang mendapat min yang paling tinggi di dalam aspek multimedia Modul Sequin. Ini menunjukkan bahawa guru-guru bersetuju bahawa warna yang terkandung di dalam modul ini adalah menarik dan mampu memberi rangsangan kepada pengguna. Selain itu, elemen latar belakang (M=4.53, SP=0.541) sesuatu kandungan modul turut memberi impak kepada pembacanya. Latar belakang yang sesuai menjadikan kandungan modul m-pembelajaran ini mudah dibaca dan mengurangkan bebanan mata pada peranti elektronik.

**Jadual 3. Kebolehgunaan aspek multimedia**

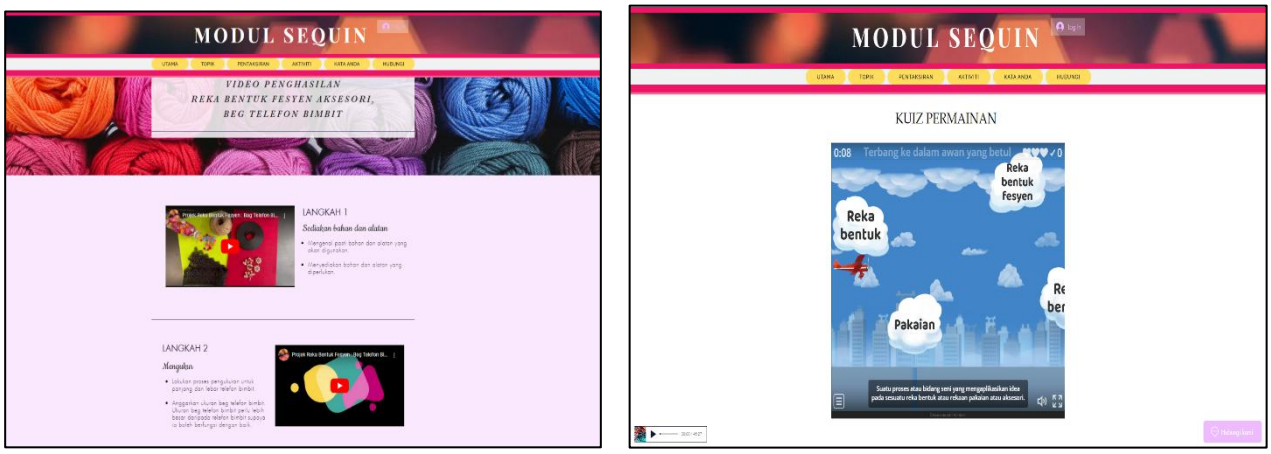
| Item | Min | Sisihan piawai | Interpretasi min |
|---|---|---|---|
| Warna | 4.62 | 0.495 | Sangat setuju |
| Imej grafik | 4.61 | 0.489 | Sangat setuju |
| Gabungan teks, imej grafik, video, audio dan animasi | 4.57 | 0.496 | Sangat setuju |
| Animasi | 4.55 | 0.499 | Sangat setuju |
| Latar belakang | 4.53 | 0.541 | Sangat setuju |
| Video dan audio | 4.54 | 0.450 | Sangat setuju |
| Persembahan kandungan modul | 4.51 | 0.501 | Sangat setuju |
| Merangsang murid menggunakan modul | 4.51 | 0.501 | Sangat setuju |
| Muzik | 4.51 | 0.510 | Sangat setuju |
| Jenis fon | 4.50 | 0.534 | Sangat setuju |
| Ruangan ‘Jom Sembang’ dan ‘Member Chat’ | 4.50 | 0.518 | Sangat setuju |
| Saiz fon | 4.49 | 0.557 | Sangat setuju |
| Ingatan murid untuk jangka masa panjang | 4.47 | 0.508 | Sangat setuju |

Teks antara elemen multimedia yang utama dalam penyampaian mesej dalam perisian pengajaran (Ali et al., 2013). Penyampaian sesuatu maklumat atau mesej adalah bergantung kepada teks atau tulisan supaya pembaca mudah memahami dan tidak keliru (Isa & Ma'arof, 2018). Berdasarkan analisis kajian ini menunjukkan Modul Sequin ini mempunyai teks yang mudah difahami oleh murid dan jenis fon (M=4.50, SP=0.534) yang digunakan jelas dan memudahkan murid untuk membaca melalui telefon bimbit dan skrin komputer. Selain itu, guru-guru sangat bersetuju dengan saiz fon (M=4.49, SP=0.557) yang turut memainkan peranan dalam sesebuah perisian dan saiz yang digunakan adalah bersesuaian dengan Modul Sequin yang berbentuk laman sesawang. Imej grafik yang terdapat di dalam modul ini memberi gambaran tentang penerangan oleh teks. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa elemen imej grafik (M=4.62, SP=0.489) yang jelas dan terang dapat memberi kefahaman yang mudah kepada murid terutama kepada alatan-alatan reka bentuk bentuk fesyen yang belum pernah dikenali oleh murid. Selain itu, mesej serta konsep yang jelas dapat disampaikan dan memberi penekanan visual kepada pengguna dengan menggunakan imej grafik (Daud, 2017).




**Rajah 4. Gabungan teks dan imej grafik**

Penggunaan bahan video dan audio adalah salah satu elemen yang dapat meningkatkan tumpuan pengguna untuk menggunakan modul. Video memaparkan sesuatu perkara secara hidup dan memberi gambaran sebenar tentang pelajaran yang disampaikan. Contoh yang terdapat di dalam Modul Sequin ialah proses membina produk reka bentuk fesyen yang telah divideokan membolehkan murid melihat secara jelas tentang langkah penghasilan sebenar produk reka bentuk fesyen. Guru-guru berpendapat elemen video dan audio (M=4.54, SP=0.450) memudahkan murid untuk melihat secara visual dan memberi lebih kefahaman serta memudahkan guru membimbing murid untuk menghasilkan produk reka bentuk fesyen yang kreatif dan inovatif. Selain itu audio yang terkandung di dalam video turut memainkan peranan dalam persembahan video. Audio dapat memberi rangsangan kepada pengguna untuk belajar, contohnya audio yang terdapat di dalam kuiz permainan Modul Sequin yang memberi ransangan positif sekiranya pengguna menjawab kuiz dengan tepat. Di samping itu, audio seperti muzik yang mengikut perkembangan semasa juga turut menjadikan modul lebih menyeronokan dan meningkatkan perhatian pengguna untuk mengaksesnya.




(a) (b)

**Rajah 5. (a) Video dan audio yang terkandung di dalam modul Sequin; (b) Kuiz permainan yang mengandungi audio dan video**

Hasil kajian menunjukkan bahawa elemen animasi (M=4.55, SP=0.499) di dalam modul ini seperti menambahkan rencah untuk menjadikan modul ini lebih ceria dan menyeronokan serta tidak statik. Animasi yang dipaparkan di dalam modul ini mampu meningkatkan dan mengekalkan perhatian pengguna serta memudahkan pemahaman konsep yang kompleks. Murid tingkatan satu adalah murid yang baru beralih daripada fasa kanak-kanak ke alam remaja, maka penggunaan animasi adalah salah satu faktor teruja yang terdapat di dalam modul yang menjadikan murid ini seronok untuk meneroka Modul Sequin. Selain itu, dapatan turut menunjukkan nilai min bagi item persembahan kandungan modul (M=4.51, SP=0.501) berada pada tahap sangat setuju dan ini memperlihatkan bahawa secara keseluruhan persembahan kandungan modul sangat menarik daripada perspektif guru-guru. Ini turut memberi satu tarikan kepada murid untuk menggunakan Modul Sequin.

Gabungan teks, grafik, video, audio dan animasi yang sesuai dan menarik di dalam Modul Sequin mampu memberi pemahaman yang mudah kepada murid sekaligus meningkatkan ingatan murid tentang reka bentuk fesyen untuk jangka masa panjang. Ini dilihat seiring dengan teori kognitif pembelajaran multimedia di mana gabungan teks dan gambar memberi kefahaman yang lebih baik kepada pengguna (Saputra & Chaedoni, 2022). Selain itu ruangan 'Jom Sembang' atau '*Member Chat'* dibangunkan dalam Modul Sequin sangat interaktif yang memudahkan interaksi dua hala antara guru dengan murid, murid dan rakan-rakan dengan mudah untuk membincangkan topik Reka Bentuk Fesyen atau menjalankan kerja berkumpulan dalam talian. Hal ini memperlihatkan bahawa ruangan chat ini juga dapat membina semangat kerjasama dan meningkatkan kemahiran komunikasi dalam kalangan murid serta menjadikan modul ini lebih menyeronokkan. Elemen-elemen multimedia yang terkandung di dalam Modul Sequin mampu memberi rangsangan positif kepada murid untuk menggunakannya dan memudahkan sesi PdPc. Ini juga dilihat seiring dengan kajian (Mohd Nawi & Hashim, 2020) di mana guru berpandangan bahawa elemen multimedia ini mampu menarik murid untuk belajar. Selain itu, elemen multimedia ini juga turut memberi rangsangan kepada murid untuk belajar secara kendiri kerana ia memberi pemahaman sesuatu konsep dengan mudah.

Modul Sequin adalah modul m-pembelajaran yang dibangunkan mengikut prosedur yang betul berdasarkan Model ADDIE dan mendapat kesahan daripada pakar penilai. Modul ini dimuatkan dengan elemen multimedia seperti teks, imej grafik, audio, video dan animasi. Setiap elemen yang terkandung di dalam modul ini dilihat mempunyai peranan dalam memberi tarikan dan keseronokan kepada murid untuk belajar tentang Topik Reka Bentuk Fesyen. Kajian ini menunjukkan perspektif guru-guru mata pelajaran RBT Tingkatan Satu di WPKL terhadap Modul Sequin dalam elemen multimedia. Dapatan kajian menunjukkan bahawa kesemua item dalam konstruk multimedia berada pada tahap sangat tinggi di mana nilai min kesemua item menunjukkan sangat setuju. Ini menunjukkan Modul Sequin mempunyai ciri-ciri multimedia yang baik, menarik, interaktif dan mesra pengguna serta sesuai untuk digunakan oleh murid. Selain itu kesemua aspek multimedia yang terdapat di dalam Modul Sequin juga dilihat mengaplikasikan teori kognitif pembelajaran multimedia yang mempunyai tiga andaian. Andaian pertama di mana teks dan grafik yang dipaparkan dalam modul yang dibaca dan dilihat oleh murid kemudian akan diproses dalam saluran auditori dan ingatan kerja visual (Madar & Buntat, 2009). Kemudian susunan maklumat daripada tahap senang kepada sukar dan teks yang ringkas serta tidak panjang serta grafik yang jelas memudahkan pemprosesan kognitif sekaligus mengurangkan beban kognitif. Ini memenuhi andaian kedua yang terdapat di dalam teori di mana terdapat batasan kapasiti dalam saluran visual dan audio. Bagi andaian ketiga pula pemprosesan kognitif dalam dwisaluran dan pengintegrasian perwakilan verbal dan visual dengan pengetahuan sedia ada. Contohnya paparan video lakaran sebuah produk reka bentuk fesyen dengan pengintergrasian pengetahuan baharu dengan pengetahuan sedia ada tentang lakaran. Hal ini menjadikan modul ini dilihat sesuai dijadikan sebagai bahan bantu belajar yang mampu merangsang murid untuk belajar secara kendiri dan menjadikan guru sebagai mentor.

## 5. Kesimpulan

Kesimpulannya, modul yang mempunyai elemen multimedia mampu memberi lebih perhatian murid untuk belajar sesuatu mata pelajaran samada dengan bimbingan guru mahupun secara kendiri. Objektif kajian ini dilihat telah tercapai di mana guru-guru memberi maklum balas yang positif terhadap elemen multimedia yang terkandung di dalam Modul Sequin. Guru-guru memberi pandangan mereka bahawa elemen multimedia ini mempunyai potensi yang baik dalam proses PdPc. Disamping itu juga elemen multimedia ini dilihat mampu memperluaskan lagi pengajaran mereka. Implikasi daripada kajian ini, pengkaji berharap pihak Kementerian Pelajaran Malaysia menambah baik buku teks dengan tambahan elemen multimedia yang boleh meningkatkan minat murid untuk terus membaca buku teks. Selain itu modul berasaskan multimedia bagi topik-topik lain dalam mata pelajaran RBT khususnya dan mata pelajaran lain amnya seharusnya diperbanyakkan bagi menarik minat murid untuk keseronokan belajar.

## Pengakuan

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada rakan penulis dan organisasi yang harta inteleknya digunakan untuk kajian ini.

## Konflik Kepentingan

Penulis mengisytiharkan tiada konflik kepentingan.

## Rujukan

Abdulrahaman, M. D., Faruk, N., Oloyede, A. A., Surajudeen-bakinde, N. T., & Olawoyin, L. A. (2020). Multimedia tools in the teaching and learning processes : A systematic review. *Heliyon*, *6*(February), e05312. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05312

Ali, A. H., Salman, M. D., Saleh, R., Fayadh, E. N., Al-Hameed, S. A., Falah, H., Thamer, R., Saad, M., & Ali, A. H. (2019). The effect of the electronic devices on children. *Journal of Physics: Conference Series*, *1178*(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1178/1/012002

Ali, A. Z. M., Wahid, R., Samsudin, K., & Idris, M. Z. (2013). Reading on the Computer Screen: Does Font Type Have Effects on Web Text Readability?. *International Education Studies*, *6*(3), 26-35. https://doi.org/10.5539/ies.v6n3p26

Anthony, M. F. W., Ziden, A. A., Yaakob, M. N., Idrus, S. K. S., & Ahmad, S. A. S. (2019). Penilaian m-pembelajaran dalam sistem pembelajaran di institut pendidikan guru (Ipg) melalui technology, usability and pedagogy model (TUP). *Proceedings of The ICECRS*, *3,* 1-7. https://doi.org/10.21070/icecrs.v3i0.144

Branch, R. M. (2010). Instructional Design: The ADDIE Approach. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (1st ed., Vol. 53, Issue 9). Springer US.

Bujeng, B. A. (2019). *Pembangunan dan Kesan Modul Multimedia Interaktif Membuat pakaian (MIMP) Terhadap pencapaian Ketekalan Ingatan dan Motivasi*. Unversiti Pendidikan Sultan Idris.

Chen, W., & Wang, F. (2021). Practical application of wireless communication network multimedia courseware in college basketball teaching. *Eurasip Journal on Wireless Communications and Networking*, *2021*(1), 1–21. https://doi.org/10.1186/s13638-021-01943-1

Daud, R. H. (2017). *Pembangunan dan penilaian modul pengajaran dan pembelajaran berasaskan multimedia subjek reka bentuk dan teknologi sekolah rendah* (Doctoral dissertation, Universiti Pendidikan Sultan Idris).

Elkhateeb, M., Shehab, A., & El-Bakry, H. (2019). Mobile learning system for egyptian higher education using agile-based approach. *Education Research International*, *2019*. https://doi.org/10.1155/2019/7531980

Guan, N., Song, J., & Li, D. (2018). On The Advantages of Computer Multimedia-aided English Teaching. *Procedia Computer Science*, *131*, 727–732. https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.04.317

Hadi, S. P. I., Kuntjoro, T., Sumarni, S., Anwar, M. C., Widyawati, M. N., & Pujiastuti, R. S. E. (2017). The development of e-partograph module as a learning platform for midwifery students: The ADDIE model. *Belitung Nursing Journal*, *3*(2), 148-156. https://doi.org/10.33546/bnj.77

Hikmah, R. W., Soepeno, B., Puji, R. P. N., & Sugiyanto. (2021). The Effectiveness of WhatsApp Mobile Learning Shows the Existence of Kamal Historical Site towards Student Interest. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *747*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/747/1/012073

Isa, N. S., & Ma'arof, N. N. M. I. (2018). Keberkesanan penggunaan grafik berkomputer sebagai alat bahan bantu mengajar dalam kalangan pelajar reka bentuk dan teknologi. *Sains Humanika*, *10*(3-3), 81-87. https://doi.org/10.11113/sh.v10n3-3.1519

Madar, A. R., & Buntat, Y. (2009). Keupayaan Visualisasi Dan Daya Kognitif Pelajar Melalui Perisian Multimedia. In *Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (Kuittho). Seminar TVE* (Vol. 6, p. 137).

Mayer, R. E. (2014). Introduction to multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed., pp. 1–24). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.002

Milushkina, O. Y., Popov, V. I., Skoblina, N. A., Markelova, S. V., & Sokolova, N. V. (2020). The use of electronic devices by students, parents and teachers before and after the transition to distance learning. *Bulletin of Russian State Medical University*, *3*, 77–82. https://doi.org/10.24075/brsmu.2020.037

Mohd Nawi, M. Z., & Hashim, A. (2021). Tahap Kesediaan Guru Pendidikan Islam di Sekolah Menengah Yayasan Islam Kelantan Terhadap Multimedia Dalam Pengajaran. *Sains Humanika*, *13*(1), 1-10. https://doi.org/10.11113/sh.v13n1.1678

Osakwe, J., Dlodlo, N., & Jere, N. (2017). Where learners' and teachers' perceptions on mobile learning meet: A case of Namibian secondary schools in the Khomas region. *Technology in Society*, *49*, 16–30. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2016.12.004

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations. *ResearchinNursing&Health*, *29*, 489–497. https://doi.org/10.1038/s41590-018-0072-8

Rochmah, I. N., Hwang, W. Y., & Priyanto. (2021). Students's acceptance toward the use of mobile learning in fractions.

*Journal of Physics: Conference Series*, *1810*(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1810/1/012037

Romero-Rodríguez, J.-M., Aznar-Díaz, I., Trujillo-Torres, J.-M., & Moreno Guerrero, A. J. (2021). Best practices in the use of mobile learning by university teachers of Didactics Language-Literature. *Revista Conhecimento Online*, *3*, 6–25. https://doi.org/10.25112/rco.v3.2772

Saleh, M. P., & Siraj, S. (2017). Analisis keperluan pembangunan model pengajaran M-Pembelajaran mata pelajaran Sejarah sekolah menengah. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, *4*(4), 12-24.

Salsidu, S. Z., Azman, M. N. A., & Abdullah, M. S. (2017). Tren Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif dalam Bidang Pendidikan Teknikal: Satu Sorotan Literatur. *Sains Humanika*, *9*(1–5). https://doi.org/10.11113/sh.v9n1-5.1187

Shamsuddin, H. (2021). Pembangunan Perisian Pembelajaran M-SMAW bagi Kursus Teknologi Kimpalan Di Kolej Vokasional Malaysia Zon Tengah. *Universiti Pendidikan Sultan Idris*.

Saputra, D., & Chaedoni, M. (2022). Teori Kognitif Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan Teknik Animasi. *Journal of Multimedia Trend and Technology*, *1*(1), 36-42. https://doi.org/10.35671/jmtt.v1i1.13

Taib, S. H., Ismail, M. A., & Lubis, M. A. L. A. (2020). Inovasi kesepaduan dan strategi pengajaran dan pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Asean Comparative Education Research Journal On Islam And Civilization (ACER-J). eISSN2600-769X*, *3*(2), 38-54.

Tereshchenko, S., Zagorskaya, M., Polyanskaya, O., & Bobritskaya, J. (2020). Mobile learning in forestry education. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *507*(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/507/1/012031

Varga, E.-I. (2020). How does the Internet Influences the Readers' Behavior. *Procedia Manufacturing*, *46*, 949–956. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.05.013

Yan, L., Whitelock-Wainwright, A., Guan, Q., Wen, G., Gašević, D., & Chen, G. (2021). Students' experience of online learning during the COVID-19 pandemic: A province-wide survey study. *British Journal of Educational Technology*, *52*(5), 2038–2057. https://doi.org/10.1111/bjet.13102

Yap, W. L. (2016). Transforming Conventional Teaching Classroom to Learner-Centred Teaching Classroom Using Multimedia-Mediated Learning Module. *International Journal of Information and Education Technology*, *6*(2), 105–112. https://doi.org/10.7763/ijiet.2016.v6.667

Yusri, I. K., Goodwin, R., & Mooney, C. (2015). Teachers and mobile learning perception: towards a conceptual model of mobile learning for training. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *176*, 425-430. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.492