

Perspektif Guru Reka Bentuk dan Teknologi terhadap Elemen Multimedia Modul Sequin Topik Reka Bentuk Fesyen

(Perspectives of Design and Technology Teachers on the Multimedia Elements of the Modul Sequin Fashion Design Topic)

Maswani Ismail^{1*} , Che Ghani Che Kob² 

¹Fakulti Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia.

Email: maswani.ismail@gmail.com

²Fakulti Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak, Malaysia.

Email: cheghani@ftv.upsi.edu.my

ABSTRAK

CORRESPONDING

AUTHOR (*):

Maswani Ismail
(maswani.ismail@gmail.com)

KATA KUNCI:

M-pembelajaran
Multimedia
Modul
Reka Bentuk dan Teknologi
Tingkatan Satu
Reka Bentuk Fesyen

KEYWORDS:

M-learning
Multimedia
Modules
Design and technology
Fashion design

CITATION:

Maswani Ismail et al. (2023). Perspektif Guru Reka Bentuk dan Teknologi terhadap Elemen Multimedia Modul Sequin Topik Reka Bentuk Fesyen. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(1), e002085.

<https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i1.2085>

Bahan bantu mengajar boleh didatangkan dalam bentuk modul m-pembelajaran bagi memudahkan proses pembelajaran dan pemudahcara berlaku tanpa mengira masa dan tempat. Modul m-pembelajaran Topik Reka Bentuk Fesyen Mata Pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) Tingkatan Satu dibangunkan dan diberi nama Modul Sequin di mana ia menyediakan pengetahuan tentang teori dan kemahiran dalam mereka bentuk fesyen. Kajian ini bertujuan untuk menilai kebolegunaan Modul Sequin dalam elemen multimedia berdasarkan persepsi dalam kalangan guru yang mengajar mata pelajaran RBT tingkatan satu. Penilaian dijalankan oleh 236 orang guru RBT Tingkatan 1 di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur. Borang soal selidik merupakan instrument yang digunakan di dalam kajian ini dan ia mendapat kebolehpercayaan yang sangat baik mengikut nilai Apha Cronbach. Data yang diperolehi dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis mendapati bahawa 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 relevan, interaktif, menyeronokkan dan menarik perhatian murid untuk belajar topik Reka Bentuk Fesyen. Selain itu guru-guru turut berpendapat bahawa penggunaan elemen multimedia ini memudahkan penyampaian maklumat sekaligus meningkatkan kefahaman murid. Kesimpulannya, Modul Sequin mempunyai nilai kebolegunaan yang tinggi terhadap aspek multimedia terutama daripada elemen warna, imej grafik dan animasi. Implikasi kajian menunjukkan Modul Sequin ini boleh diakses dan digunakan oleh guru RBT dan murid Tingkatan satu serta boleh dijadikan salah satu bahan bantu mengajar untuk topik reka bentuk fesyen.

ABSTRACT

Teaching aids can come in the form of m-learning modules to facilitate the learning process regardless of time and place. The Fashion Design Topic m-learning module of the Design and Technology (RBT) Form One subject was developed and named the Modul Sequin where it provides knowledge about theory and skills in fashion designing. This study aims to evaluate the usability of the Modul Sequin in multimedia elements based on the teacher's perspective who teach RBT Form One subjects. Evaluation was conducted by 236 RBT Form 1 teachers in the Federal Territory of Kuala Lumpur. This study uses a questionnaire instrument and it has a very good reliability according to Cronbach's Alpha value. The data obtained was analyzed descriptively. The analysis shows that all items in the multimedia construct such as text elements, graphic images, video, audio and animation are at a very agreeable level. The mean value shows that teachers think that the multimedia elements found in the Modul Sequin are relevant, interactive, fun and attract students' attention to learn the topic of Fashion Design. In addition, teachers also think that multimedia elements facilitates the delivery of information and improves student understanding. In conclusion, the Modul Sequin has a high usability value for multimedia aspects, especially from color elements, graphic images and animations. The implications of the study show that this module can be accessed and used by RBT teachers and form one students and can be used as one of the teaching aids for the topic of fashion design.

Sumbangan/Keaslian: Kajian ini menyumbang kepada kebolegunaan elemen multimedia dalam bahan bantu mengajar (BBM) seperti modul di mana ia memudahkan murid dan guru dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Hasil kajian ini memberi panduan kepada pengkaji lain untuk menggunakan elemen multimedia dalam pembangunan BBM untuk apa jua mata pelajaran terutama mata pelajaran RBT.

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 (Siti Hajar 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). Pada kala dunia dilanda pandemik 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 keperluan 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 (Hairol Kamal, 2017;

Tereshchenko et al., 2020; Varga, 2020). Ali et al. (2019) turut menyokong bahawa kanak-kanak menggunakan gajet untuk pelbagai tujuan seperti bermain, bersembang, melayari laman web, mendengar lagu dan menonton video. Hal ini telah menjadikan pakar-pakar pendidikan mengaplikasikan penggunaan peranti elektronik ini di dalam proses pembelajaran dan pengajaran (Muhammad Fariduddin et al., 2019). Oleh itu pendidikan mudah alih atau m-pembelajaran merupakan pendekatan yang terbaik dengan murid pada era IR 4.0 ini. Ini menunjukkan modul m-pembelajaran merupakan satu bentuk bahan pembelajaran yang sangat sesuai dengan peredaran zaman dan penggunaan 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 relevan dalam membantu guru meningkatkan keberkesanan proses PdPc.

1.1. Objektif Kajian

Tujuan kajian ini adalah untuk menilai persepsi guru yang mengajar mata pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi tingkatan satu terhadap kebolegunaan 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 (Muhammad Fariduddin et al., 2019). Bagi memastikan proses m-pembelajaran berjalan dengan lancar dan berkesan, penggunaan bahan untuk proses m-pembelajaran 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 sendiri sepertimana kajian Halimaton (2021), yang telah menunjukkan bahawa perisian M-SMAW mampu dijadikan sebagai bahan bantu belajar secara sendiri untuk kursus teknologi kimpalan. Selain itu kajian Iin Karmila Yusri et al. (2015) turut memaparkan bahawa guru-guru mempunyai persepsi yang positif terhadap m-pembelajaran dan mereka juga turut teruja untuk mengambil bahagian dalam pembelajaran mudah alih. Ini jelas menunjukkan bahawa m-pembelajaran turut mampu memberi keseronokan 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 terdapat 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 berfikir ke hadapan dengan kemahiran-kemahiran tertentu seperti teknologi terkini. Ini disokong oleh [Ruzaini Hisyam \(2017\)](#), 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 ([Muhammad Zulazizi & Azmil, 2020](#)) tambahan pula pada era IR 4.0 ini. Multimedia merupakan gabungan teks, grafik, audio dan video dan berbantuan teknologi bagi menyokong pemahaman ([Guan et al., 2018](#)). Menurut [Abdulrahman 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 diguna pakai 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 [Ruzaini Hisyam \(2017\)](#) menunjukkan bahawa kaedah PdPc menggunakan modul berasaskan multimedia lebih memberi kefahaman kepada murid berbanding dengan penggunaan buku teks. Hasil daripada penyelidikan [Chen dan Wang \(2021\)](#) pula, menyatakan bahawa penyatuan teks, bunyi, animasi dan video di dalam perisian multimedia memberi pembelajaran dan pengajaran yang berkesan kerana perisian ini memberi gambaran jelas apa yang terkandung 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 [Nur Syafiqah dan Nurul Nazirah \(2018\)](#) mendapati penggunaan grafik dalam mata pelajaran RBT menjadikan pelajaran tersebut lebih mudah diingati berbanding teks tanpa grafik. Kajian [Muhammad Zulazizi dan Azmil \(2020\)](#) turut menunjukkan bahawa guru-guru berpandangan elemen multimedia dilihat berpotensi untuk menjadikan pengajaran dan pembelajaran yang lebih efektif serta meluaskan rangkaian pembelajaran. 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 and 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 (Abdulrahman 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 dicadangkan 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 mengintegrasikannya ke dalam pengetahuan yang relevan.

Sumber : [Bujeng \(2019\)](#)

3. Metod Kajian

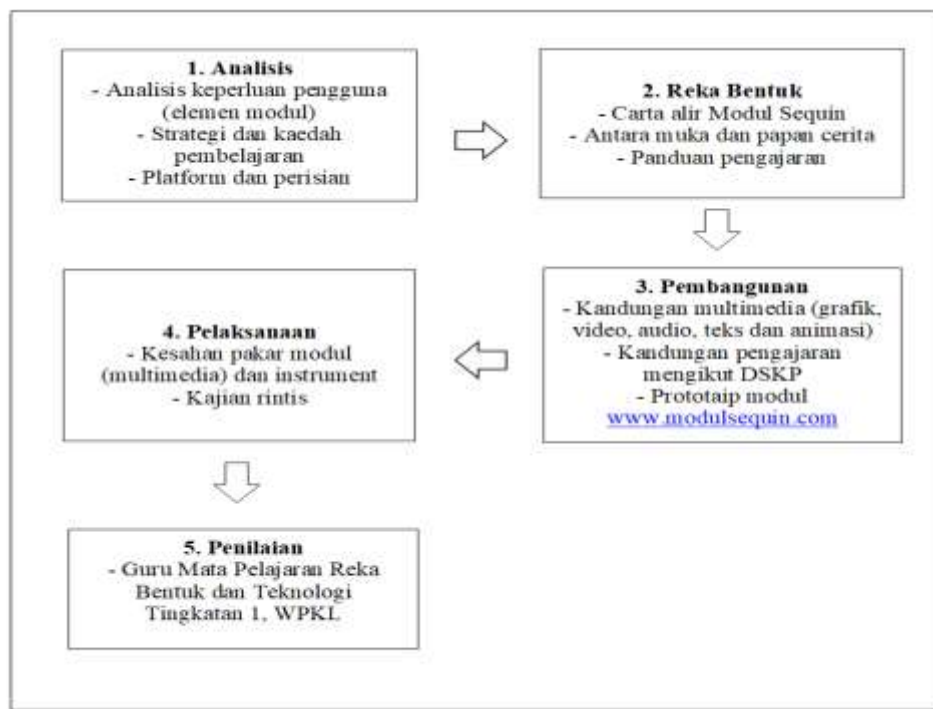
Kajian berbentuk kuantitatif dengan reka bentuk pembangunan modul adalah metodologi yang digunakan di dalam kajian ini. Lokasi yang dipilih ialah di semua sekolah menengah kebangsaan di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur (WPKL). Pemilihan sampel dalam kajian ini terbahagi kepada dua iaitu persampelan bertujuan 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 kebolegunaan modul mengikut tatacara dan prosedur penyelidikan yang ditetapkan.

3.1. Pembangunan Modul Sequin

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 (Mohd Paris & Saedah, 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 (2009), 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*). [Rajah 1](#) menunjukkan proses pembangunan Modul Sequin yang berasaskan kepada Model ADDIE.

Rajah 1: Pembangunan Modul Sequin mengikut Model ADDIE



3.1.1. Fasa 1 : Analisis

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 ([Ruzaini Hisyam, 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.

3.1.2. 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.

3.1.3. 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 di pautan www.modulesequin.com.

Rajah 2 menunjukkan muka hadapan laman sesawang Modul Sequin yang dibangunkan manakala Rajah 3 pula memaparkan kandungan yang terdapat di dalam modul yang boleh diakses oleh pengguna.

Rajah 2: Muka hadapan Modul Sequin



Rajah 3: Kandungan Topik di dalam Modul Sequin



3.1.4. 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 (Nurul Huda, 2019). Hasil kesahan menunjukkan nilai I-CVI bagi Modul Sequin ialah 1.0 dan ini selari dengan Polit dan 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) berada antara 0 hingga 1 dan sekiranya α menghampiri 0 maka tahap kebolehpercayaan tiada dan sekiranya α menghampiri 1 maka nilai kebolehpercayaan adalah tinggi. 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.

3.1.5. 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.

4. Hasil Kajian

Data kajian kuantitatif ini dianalisis menggunakan analisis statistik 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 kelima pada tahun 2021, dan bilangan guru yang telah mengajar mata pelajaran RBT selama 5 tahun adalah paling tinggi.

Peranti elektronik merupakan satu keperluan untuk melayari Modul Sequin yang berbentuk laman sesawang dengan pautan www.modulsequin.com. Rajah 4 menunjukkan

yang sesuai menjadikan kandungan modul m-pembelajaran ini mudah dibaca dan mengurangkan bebanan mata pada peranti elektronik.

Jadual 2: Kebolegunaan 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 (Ahmad Zamzuri et al., 2013). Penyampaian sesuatu maklumat atau mesej adalah bergantung kepada teks atau tulisan supaya pembaca mudah memahami dan tidak keliru (Nur Syafiqah & Nurul Nazirah, 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 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 (Ruzaini Hisyam, 2017). Rajah 5 menunjukkan gabungan elemen teks dan imej grafik yang terdapat di dalam Modul Sequin.

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 seperti di Rajah 6. 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 dalam kuiz permainan Modul Sequin yang memberi rangsangan positif sekiranya pengguna menjawab kuiz dengan tepat. Di samping itu, audio

seperti muzik yang mengikut perkembangan semasa juga turut menjadikan modul lebih menyeronokkan dan meningkatkan perhatian pengguna untuk mengaksesnya.

Rajah 5: Gabungan Teks dan Imej grafik



Rajah 6: Video dan audio yang terkandung di dalam Modul Sequin



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 menyeronokkan 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. 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 (Muhammad Zulazizi & Azmil, 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 sendiri kerana ia memberi pemahaman sesuatu konsep dengan mudah.

Rajah 7 ini memaparkan antara kandungan Modul Sequin yang mengabung teks, imej grafik, audio, video dan animasi untuk menarik minat murid menggunakan Modul Sequin sekali gus memudahkan proses PdPc.

Rajah 7: Gabungan elemen teks, imej grafik, audio, video dan animasi.



5. Kesimpulan

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. 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 sendiri dan menjadikan guru sebagai mentor.

Kesimpulannya modul yang mempunyai elemen multimedia mampu memberi lebih perhatian murid untuk belajar sesuatu mata pelajaran sama ada dengan bimbingan guru mahupun secara sendiri. 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. Di samping itu juga elemen multimedia ini dilihat mampu memperluaskan lagi pengajaran mereka

Implikasi daripada kajian ini menunjukkan bahawa Modul Sequin boleh digunakan sebagai bahan bantu mengajar dalam proses PdPc dan elemen multimedia yang terkandung di dalamnya mampu memberi tarikan kepada murid untuk belajar. 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.

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

Penyelidik menggunakan garis panduan etika penyelidikan yang disediakan oleh Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi, Universiti Pendidikan Sultan Idris (RMIC). Kajian ini dijalankan dengan mendapatkan kebenaran daripada RMIC, UPSI, Kementerian Pendidikan Malaysia (eRas2.0), Jabatan Pendidikan Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan pihak sekolah. 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 dan penghargaan yang tidak terhingga kepada penyelia utama saya iaitu Profesor Madya Ts Dr. Che Ghani bin Che Kob atas jasa beliau memberi bimbingan, motivasi, kesabaran dan tunjuk ajar yang bermanfaat kepada saya sepanjang pelaksanaan kajian ini.

Kewangan (*Funding*)

Pelaksanaan kajian dan penerbitan ini tidak menerima sebarang tajaan atau bantuan kewangan.

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)

Penulis tidak mempunyai konflik kepentingan dalam menjalankan kajian dan penerbitan ini.

Rujukan

- Abdulrahman, 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>
- Ahmad Zamzuri Mohamad Ali, Rahani Wahid, Khairulanuar Samsudin, & Muhammad Zaffwan Idris. (2013). Reading on the computer screen: Does font type has effects on Web text readability? *International Education Studies*, 6(3), 26–35. <https://doi.org/10.5539/ies.v6n3p26>
- 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>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach* (Vol. 722). New York: Springer.
- 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>
- 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
- Hairol Kamal Ab. Rahman. (2017). *Ketagihan Gajet*. Kementerian Kesihatan Malaysia.

- <http://www.myhealth.gov.my/ketagihan-gajet-di-kalangan-remaja-kebaikan-dan-keburukan-2/>
- Halimaton Shamsuddin. (2021). *Pembangunan Perisian Pembelajaran M-SMAW bagi Kursus Teknologi Kimpalan Di Kolej Vokasional Malaysia Zon Tengah*. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- 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>
- Iin Karmila Yusri, 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>
- Mayer, J. (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning (2nd edition)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 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 Paris Saleh & Saedah Siraj. (2016). Analisis Keperluan Pembangunan Model Pengajaran M-Pembelajaran Mata Pelajaran Sejarah Sekolah Menengah. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik, Bil. 4(4)*, 12–24.
- Muhammad Fariduddin Wajdi, Anthony, Azidah Abu Ziden, Muhammad Nidzam Yaakob, Syed Khalid Syed Idrus, & Saifudin Azam Shah Ahmad. (2019). *Penilaian M-Pembelajaran dalam Sistem Pembelajaran di Institut Pendidikan Guru (Ipg) Melalui Technology, Usability and Pedagogy Model (Tup)*. 3, 1–7.
- Muhammad Zulazizi Mohd Nawawi, & Azmil Hashim. (2020). Tahap Kesiapan 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>
- Nur Syafiqah Isa, & Nurul Nazirah Mohd Imam Ma'arof. (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>
- Nurul Huda Kasim. (2019). *Pembangunan Modul Pro-Stem Bagi Topik Biodiversiti Dan Ekosistem Serta Kesannya Terhadap Khat Dan Kemahiran Abad Ke-21*. Universiti Pendidikan Sultan Idris
- 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. *Research in Nursing & 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>
- Ruzaini Hisyam Daud. (2017). *Pembangunan dan Penilaian Modul Pengajaran dan*

Pembelajaran Berasaskan Multimedia Subjek Reka Bentuk Teknologi Sekolah Rendah.
Universiti Pendidikan Sultan Idris.

- 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>
- Siti Hajar Taib, Mohd Azaharin Ismail, & Maimun Aqsha Lubis Abdin Lubis. (2019). Inovasi Kesepaduan dan Strategi Pengajaran dan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *ASEAN Comparative Education Research Journal on Islam and Civilization (ACER-J)*, 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>