



## **Persepsi Pelajar terhadap Aplikasi Multimedia Interaktif dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Abad ke-21**

### **Students' Perceptions of Interactive Multimedia Applications in the 21st Century Teaching and Learning Process**

**Nur Fatin Shamimi Che Ibrahim<sup>1</sup>, Nur Farakhanna Mohd Rusli<sup>1\*</sup>, Mohd Ra'in Shaari<sup>1</sup>, Kesavan Nallaluthan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakulti Bahasa dan Komunikasi,  
Universiti Pendidikan Sultan Idris, MALAYSIA

<sup>2</sup>Fakulti Pengurusan dan Ekonomi,  
Universiti Pendidikan Sultan Idris, MALAYSIA

\*Corresponding Author

DOI: <https://doi.org/10.30880/ojtp.2021.06.01.003>

Received 18 June 2020; Accepted 15 October 2020; Available online 31 March 2021

**Abstract:** This study aims to identify the student perceptions of interactive multimedia applications in teaching and learning process in 21st century. Interactive multimedia is an integration of five elements (text, graphics, video, audio, and animation). The study design used was a quantitative survey by using questionnaire as instrument. Data was analyzed through quantitative and descriptive approach. The respondents were selected among 30 form 1 students that selected by purpose sampling technique to answer the objectives of the study. The result shows that majority students gave a positive perception to the applications of interactive multimedia in teaching and learning in the classroom. This method can improve a student's concentration level and easily understand the subject matter. In conclusion, teachers should know that the applications of interactive multimedia in teaching and learning can gain positive impact not only to the skills of the information and communication technology by the teacher itself that can diversify the teaching method, but at the same time can produce a creative, innovative, smart students in both IT and knowledge.

**Keywords:** Perception, students, interactive multimedia, learning, facilitating

**Abstrak:** Kajian ini bertujuan mengenal pasti persepsi pelajar terhadap aplikasi multimedia interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran abad ke-21. Multimedia interaktif merupakan integrasi lima elemen (teks, grafik, video, audio dan animasi). Reka bentuk kajian ini adalah kajian kuantitatif berbentuk tinjauan dengan menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen. Data dianalisis secara kuantitatif dan deskriptif. Responden kajian pula terdiri daripada 30 orang pelajar tingkatan satu melalui pensampelan bertujuan, iaitu bertujuan menjawab objektif kajian. Dapatan kajian menunjukkan hampir majoriti pelajar menanggapi persepsi yang positif terhadap aplikasi multimedia interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Kaedah ini dapat membantu pelajar lebih fokus selain memahami kandungan pelajaran dengan lebih mudah. Secara keseluruhannya, guru-guru perlu sedar bahawa aplikasi multimedia interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran dapat memberi impak yang positif, bukan sahaja terhadap kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi guru itu sendiri yang dapat mempelbagaikan kaedah pengajaran, malah pada masa yang sama dapat melahirkan pelajar yang kreatif, inovatif, celik IT dan berilmu pengetahuan.

**Kata Kunci:** Persepsi, pelajar, multimedia interaktif, pengajaran, pembelajaran

## 1. Pengenalan

Pada masa kini, teknologi mutakhir serta pendekatan pengajaran yang kreatif, inovatif, dinamik serta menghiburkan merupakan medium utama yang berupaya menarik perhatian pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 termasuklah di institusi pendidikan tinggi, peringkat sekolah menengah bahkan di peringkat sekolah rendah. Tambahan pula, tidak dapat dinafikan bahawa teknologi merupakan antara elemen penting pada zaman globalisasi dan liberalisasi ini dan kepentingannya mencakupi hampir semua aspek dalam kehidupan seperti tuntutan ilmu pengetahuan, kemudahan komunikasi, kemudahan capaian akses terhadap pelbagai jenis maklumat dan sebagainya. Sejalan dengan situasi tersebut, maka anjakan paradigma perlu dilakukan termasuklah dalam konteks proses pengajaran dan pembelajaran selaras dengan kehendak pendidikan era globalisasi dan liberalisasi dengan generasi masa kini yang dibesarkan pada era 'maklumat di hujung jari'.

Seperti yang dijelaskan oleh Noorazman Abd Samad, Nizamuddin Razali, Wan Mohd Rashid Wan Ahmad, Fatimah Jaafar, Affero Ismail, Erfy Ismail & Hairuddin Harun (2018), tindakan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) menjadikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) sebagai salah satu alat bantu mengajar sememangnya tepat dalam usaha meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Pengintegrasian teknologi dan maklumat dalam proses pengajaran dan pelajaran adalah perlu dan telah memberi satu anjakan paradigma kepada teknik-teknik baharu dalam pedagogi guru. Malahan juga, Nuradilah Abdul Wahab, Mohd Sani Ismail, Nor Asmawati Ismail dan Norliana Abd Majid (2020) turut berpendapat bahawa kemudahan ICT memainkan peranan penting dalam menjayakan pelaksanaan proses pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) secara berkesan pada abad ke-21 ini.

Integrasi pelbagai media (seperti grafik, audio, video, animasi, teks) semakin mendapat tumpuan dalam kajian pelbagai bidang termasuklah bidang pendidikan (Che Soh Said, Irfan Naufal Umar, Balakrishnan Muniandy & Shakinaz Desa, 2015). Integrasi pelbagai media ini merujuk kepada konsep multimedia. Menurut Vaughan (2004), multimedia merupakan integrasi berbagai-bagai jenis media antaranya teks, suara, grafik, animasi dan video yang disampaikan dengan menggunakan teknologi komputer atau dimanipulasi secara digital serta dapat disampaikan atau dikawal secara interaktif. Multimedia terbahagi kepada tiga, iaitu multimedia interaktif, multimedia hiperaktif dan multimedia linear. Dalam kajian ini, skop multimedia yang akan difokuskan ialah multimedia interaktif, iaitu jenis multimedia yang membolehkan pengguna mengawal elemen multimedia yang dipaparkan (Iwan Binanto, 2010).

## 2. Latar Belakang Masalah Kajian

Proses pengajaran dan pembelajaran pada abad ke-21 memerlukan murid yang aktif dan berkeupayaan menangani masalah bukan sahaja dengan bijak, malah secara sistematik, kreatif dan inovatif. Tambahan pula, sukatan pelajaran kini kian rencam dengan pelbagai input baharu yang diketengahkan kepada pelajar bertujuan melahirkan pelajar yang berilmu. Bagi merealisasikan keadaan tersebut, sistem pendidikan masa kini perlu menerapkan elemen Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) dalam proses pengajaran dan pembelajaran bertujuan membantu guru menyampaikan idea dengan bahan bantu mengajar yang menarik untuk memotivasikan minat dan mewujudkan daya tarikan dalam proses pembelajaran kurikulum pendidikan (Sharifah Nor Puteh dan Kamarul Azman, 2011). Dengan kaedah tersebut, pelajar cenderung menjadi aktif disebabkan kaedah pembelajaran yang menyeronokkan, sekali gus membantu meningkatkan pemahaman terhadap kandungan pelajaran yang diajar oleh guru.

Hal ini seperti yang dijelaskan dalam kajian Robiatul A'dawiyah dan Halimah (2010) yang menyatakan bahawa tingkah laku yang positif akan terhasil dalam kalangan pelajar apabila guru menggunakan alat bantu mengajar secara digital, iaitu perisian multimedia berbanding alat bantu mengajar konvensional yang menggunakan kad bergambar dan buku teks. Sungguhpun demikian, Hand (2009) dalam Mazidah Othman (2013) berpendapat bahawa suasana pembelajaran dan pengajaran masa kini menunjukkan keadaan segelintir guru yang masih cenderung menggunakan kaedah 'Chalk and Talk' dengan guru secara total menjadi tutor kepada murid. Tambah Adenan Ayob (2011), salah satu kelemahan media pembelajaran berorientasikan pendekatan tradisi ini ialah pelajar ditekankan dengan konsep

fakta ingat-balik. Jika kaedah tersebut terus diguna pakai pada zaman murid-murid telah didedahkan dengan gajet dan teknologi maklumat, maka dikhuatiri perkembangan kognitif mereka kurang menghasilkan kesan yang positif terhadap penguasaan ilmu pengetahuan.

Malah, Fauziah Hashim (2002) telah menjelaskan bahawa tahap kognitif murid tidak akan berkembang dan kreatif jika alat bantu mengajar hanya bergantung kepada buku teks semata-mata disebabkan kekurangan bahan dan sumber pembelajaran terkini untuk membina pengetahuan. Tambah Noorazman Abd Samad, Nizamuddin Razali, Wan Mohd Rashid Wan Ahmad, Fatimah Jaafar, Affero Ismail, Erfy Ismail & Hairuddin Harun (2018), teknik pengajaran konvensional berasaskan kapur, percakapan serta bakat semula jadi tidak akan dapat melahirkan pelajar yang mempunyai daya pemikiran yang kreatif, kritis dan imaginatif sehingga tidak dapat membuat keputusan kepada sesuatu permasalahan dengan lebih baik. Oleh itu, Adenan Ayob dan Khairuddin Mohammad (2012) berpendapat selaras dengan perkembangan bidang pendidikan dalam zaman teknologi maklumat dan komunikasi, guru-guru perlu kreatif dan berinovasi dalam usaha untuk mendidik murid. Maka, para guru perlu mengadaptasi aspek pedagogi berserta teknologi dalam proses pengajaran dan pembelajaran kepada pelajar.

Jelaslah bahawa, penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran, iaitu dari segi aplikasi multimedia interaktif dapat menjana pelbagai pengetahuan berdasarkan konsep maklumat di hujung jari. Aplikasi multimedia interaktif seperti CD interaktif, YouTube, laman sesawang dan sebagainya bukan sahaja membantu pelajar menikmati dan mengapresiasi perkembangan proses pembelajaran, malah dapat melahirkan insan yang sentiasa berusaha mengatasi pelbagai masalah dalam bidang pendidikan abad ke-21 yang semakin mencabar. Berdasarkan situasi tersebut, maka tidak hairanlah jika pihak tertentu mengambil inisiatif membantu perkembangan kognitif pelajar selain memudahkan para guru menyampaikan kandungan sukatan pelajaran dengan menarik dan berkesan, contohnya melalui usaha pihak Astro memperkenalkan Program Astro Tutor TV yang merangkumi tiga modul, iaitu Astro Tutor TV UPSR, Astro Tutor TV PT3 dan Astro Tutor TV SPM.

Sejajar dengan keperluan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) masa kini, maka kajian ini akan dilakukan untuk mengetengahkan kepentingan penggunaan multimedia interaktif dalam konteks sistem pendidikan, dengan pengkhususan kepada proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Melalui kajian ini, guru-guru dapat mengambil inisiatif dengan mempelbagaikan bahan, strategi dan aktiviti pengajaran dan pembelajaran dengan mengambil kira kepentingan multimedia interaktif untuk menyampaikan sukatan pelajaran secara berkesan kepada pelajar, sekali gus dapat membantu mempertingkatkan pencapaian pelajar selain melahirkan pelajar yang berpengetahuan luas dan celik teknologi. Hal ini sejajar dengan pendapat Hanifah Mahat, Satryani Arshad, Yazid Salleh, Kadaruddin Aiyub, Mohmadisa Hashim dan Nasir Nayan (2020) yang menyatakan bahawa perubahan dan teknik strategi pengajaran dan pembelajaran dalam bahan bantu mengajar (BBM), merupakan salah satu langkah penting dalam penyampaian ilmu yang berkesan. Oleh itu, objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti persepsi pelajar terhadap aplikasi multimedia interaktif dalam pengajaran dan pembelajaran abad ke-21.

### 3. Metodologi Kajian

Reka bentuk kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah kajian tinjauan berbentuk kuantitatif. Dalam proses pengumpulan data, kaedah kepustakaan dan kaedah pemerhatian telah diterapkan. Kaedah kepustakaan dilakukan dengan merujuk bahan dalam bentuk sumber bertulis seperti buku akademik, jurnal, tesis dan lain-lain yang berkaitan dengan penggunaan multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran bertujuan mencari kelompangan baharu daripada kajian-kajian lepas, sekali gus membina permasalahan dan objektif bagi kajian ini. Kaedah pemerhatian pula dilaksanakan dengan mengumpul data di lapangan, iaitu di Sekolah Menengah Kebangsaan Tengku Panglima Perang Tengku Muhammad, Kuantan, Pahang yang merupakan lokasi pengkaji menjalani Latihan Mengajar sebagai guru pelatih selama dua bulan. Kaedah ini memudahkan proses pengumpulan data memandangkan pengkaji mempunyai hubungan secara langsung sebagai guru bahasa Melayu kepada pelajar yang dipilih sebagai informan kajian.

Responden kajian terdiri daripada 30 orang pelajar tingkatan 1 berbangsa Melayu yang terdiri daripada sembilan orang pelajar lelaki dan 21 orang perempuan di salah sebuah kelas di Sekolah Menengah Kebangsaan Tengku Panglima Perang Tengku Muhammad. Seperti yang dijelaskan oleh Othman Talib (2013), pengkaji sudah mempunyai tujuan dan sasaran. Maka responden yang dipilih mempunyai kriteria tertentu, iaitu memandangkan kajian ini berfokus kepada persepsi pelajar, maka pandangan responden sebagai pelajar boleh menyalurkan maklumat yang diperlukan untuk kajian. Sejajar dengan matlamat kajian, maka jenis pensampelan yang digunakan dalam kajian ini ialah pensampelan bertujuan (*purpose sampling*), iaitu pemilihan informan dibuat bertujuan menjawab tujuan dan objektif kajian yang dikemukakan.

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah borang soal selidik. Menurut Arihasnida Ariffin, Nora Sakila Abdul Manan, Siti Nur Kamariah Rubani, Norhasyimah Hamzah & Tamil Selvan Subramaniam (2018), pembinaan borang soal selidik yang digunakan dalam sesuatu kajian perlu dibangunkan berpandukan kepada objektif kajian yang telah ditetapkan. Oleh itu, borang soal selidik yang disediakan dibahagikan kepada dua bahagian, iaitu Bahagian A dan Bahagian B. Bahagian A adalah berkaitan dengan demografi informan. Bahagian B pula adalah berkaitan dengan persepsi pelajar terhadap keberkesanan penggunaan multimedia interaktif dalam pengajaran dan pembelajaran abad ke-21. Soalan Bahagian B disertakan dengan lima kategori pemeringkatan skala Likert untuk dipilih oleh informan, iaitu (5) Sangat Setuju, (4) Setuju, (3) Tidak Setuju, (2) Kurang Setuju dan (1) Sangat Tidak Setuju.

Data yang diperoleh dikumpul dan dianalisis dengan menggunakan kaedah statistik deskriptif dengan menggunakan perisian komputer *IBM Statistic Package for the Social Sciences 23* (SPSS 23) untuk mencari kekerapan dan peratusan.

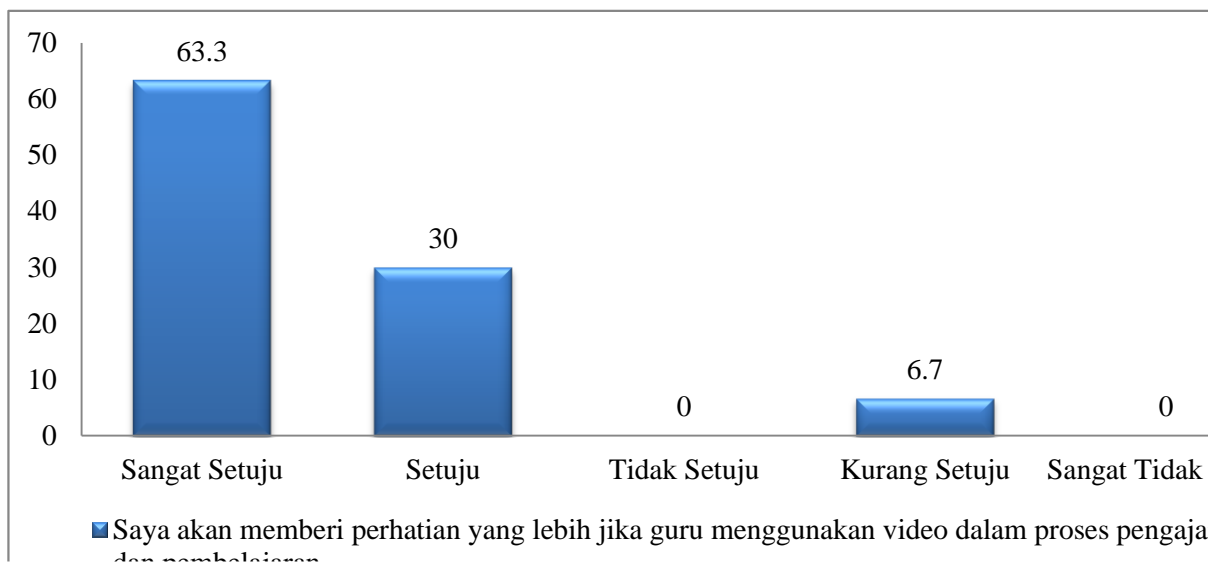
#### 4. Dapatan Kajian Dan Perbincangan

Berdasarkan borang soal selidik, terdapat sepuluh item yang dikemukakan dalam borang soal selidik untuk menanggapi persepsi informan terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran pada abad ke-21. Untuk keterangan lanjut, berikut dikemukakan indikator-indikator tersebut.

**Jadual 1 - Borang soal selidik Bahagian B**

Bil	Item
1.	Saya akan memberi perhatian yang lebih jika guru menggunakan tayangan video dalam PdP.
2.	Saya tidak bosan jika guru menggunakan elemen multimedia dalam PdP.
3.	Saya tidak mengantuk jika guru elemen menggunakan multimedia dalam PdP.
4.	Penggunaan video menambah minat saya dalam proses PdP.
5.	Saya mampu menerangkan kembali topik pembelajaran berdasarkan penggunaan multimedia yang digunakan oleh guru.
6.	Saya lebih memahami isi pengajaran apabila guru menggunakan elemen multimedia seperti tayangan video.
7.	Kefahaman yang diperoleh hasil daripada pembelajaran menggunakan multimedia interaktif membolehkan saya mudah melakukan aktiviti dan menjawab latihan yang diberikan.
8.	Saya lebih mudah faham tentang maklumat yang disampaikan oleh guru melalui penggunaan multimedia.
9.	Saya lebih mudah faham terhadap sesuatu topik berdasarkan tayangan gambar berbanding penerangan secara deskriptif atau berdasarkan huraian teks semata-mata.
10.	Saya lebih mudah menguasai topik yang dipelajari dalam proses PdP melalui penggunaan multimedia.

Berdasarkan Jadual 1, terdapat dua isu utama yang dinyatakan di dalam borang soal selidik berdasarkan sepuluh indikator yang dikemukakan. Pertama, minat pelajar dan kedua, tahap kefahaman pelajar. Berdasarkan kedua-dua elemen ini, maka rumusan akan dilakukan untuk menilai persepsi pelajar terhadap penggunaan elemen multimedia interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Perbincangan yang seterusnya akan menganalisis indikator-indikator yang dikemukakan. Namun, perbincangan hanya bertumpu kepada indikator bagi soalan 1, 5, 7 dan 9 sahaja memandangkan terdapat sepuluh indikator yang dikemukakan selain memerlukan huraian yang panjang lebar yang lebih sesuai dijelaskan dalam suatu kajian yang lain pula.

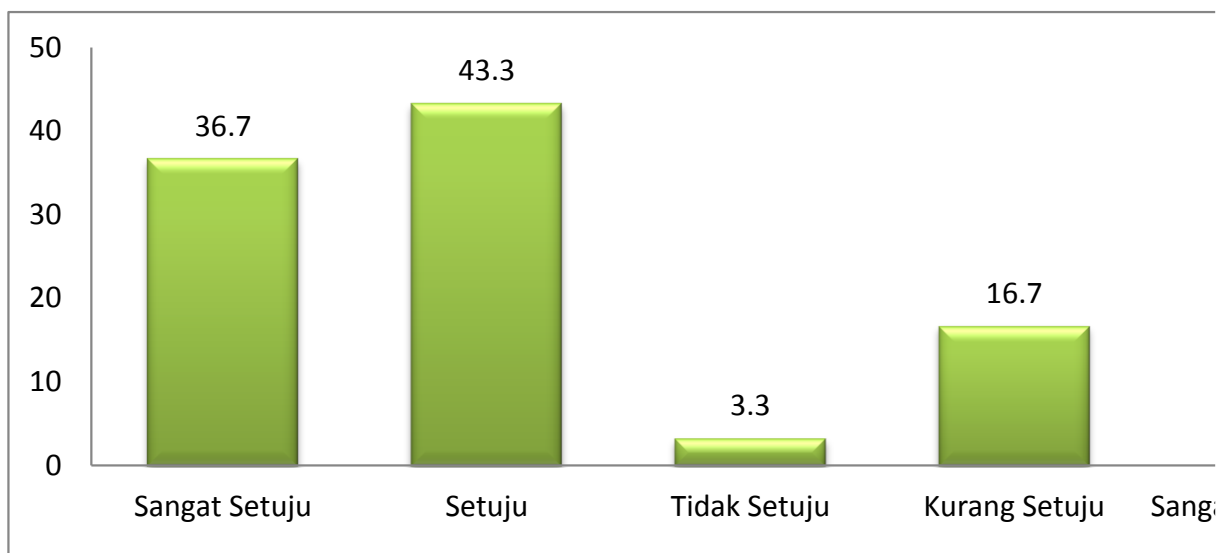


**Rajah 1 - Peratusan persepsi informan bagi soalan 1**

Daripada soalan 1, seramai 19 orang pelajar atau 63.3 % sangat setuju penggunaan video membantu mereka lebih fokus ketika proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Seramai 9 orang pelajar atau 30% turut bersetuju akan hal yang sama seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1. Sungguhpun demikian, hasil soal selidik turut menunjukkan terdapat segelintir pelajar beranggapan bahawa mereka tidak dapat memberi perhatian yang lebih jika guru menggunakan video dalam proses pengajaran dan pembelajaran, iaitu dua orang pelajar atau 6.7% memberi maklum balas bahawa penggunaan video gagal membantu mereka fokus semasa di dalam bilik darjah. Maklum balas pelajar yang kurang bersetuju dengan penggunaan multimedia interaktif untuk fokus dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Ini mungkin disebabkan perubahan kepada norma baharu, iaitu daripada kebiasaan menggunakan kaedah konvensional di peringkat sekolah rendah kepada suatu bentuk kaedah pengajaran baharu yang menggunakan Teknologi dan Komunikasi (ICT) yang mungkin mengambil masa yang lama untuk dari segi persiapan sebelum pengajaran dan pembelajaran, atau masalah-masalah teknikal seperti capaian internet yang lemah yang mengganggu kelancaran tayangan video dan sebagainya.

Walau bagaimanapun, data keseluruhan menunjukkan hampir semua informan bersetuju penggunaan multimedia interaktif seperti video membantu mereka untuk fokus dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Seperti yang dijelaskan oleh Rusmini Ku Ahmad (2003), bahan multimedia interaktif mampu meningkatkan kadar penerimaan pelajar tentang sesuatu bahan yang diajar sebanyak 30% jika dibandingkan dengan kadar penerimaan pelajar yang menerima input berdasarkan kaedah pengajaran secara konvensional. Tambahan juga, gabungan elemen teks, grafik, animasi, audio dan video mampu menghasilkan satu persembahan pengajaran yang baik. Bagi Razana Baharudin, Noriza Nayan, Nir Saadah Fathil, Ahmad Suhaimi Mohd Noor, Saridan Abd Hamid, Azman Uyub & Abd Harith Hasan (2014), bahan persembahan seperti ini bersifat dinamik dan dapat menjadikan aktiviti pembelajaran lebih menarik dan menyeronokkan berbanding dengan bahan-bahan bercetak yang bersifat statik dan kadang kala berbentuk naratif. Malahan juga, Hanafi Mohd Tahir, Normah Mustaffa & Wan Amizah Wan Mahmud (2018) turut berpendapat bahawa elemen multimedia interaktif seperti visual ilustrasi berperanan mencetus minat, mempengaruhi dan menarik perhatian khalayak untuk menjalankan aktiviti pembacaan. Keadaan ini secara tidak langsung dapat merangsang dan melahirkan minat dalam kalangan khalayak untuk meneruskan pembacaan.

Tambahan pula, perkembangan pesat yang berlaku dalam teknologi pengkomputeran membolehkan komputer mikro memproses data multimedia yang berskala besar. Keadaan ini jelas mewujudkan peluang yang kondusif untuk pembangunan dan penggunaan perisian komputer sebagai alat visualisasi. Bagi Che Soh Said, Irfan Naufal Umar, Balakrishnan Muniandy & Shakinaz Desa (2015), alat visualisasi yang dihasilkan dengan teknologi komputer amat penting dalam suatu proses pembelajaran contohnya mata pelajaran sains kerana ia dapat menyokong visualisasi kompleks yang lazimnya tidak dapat dipaparkan melalui rajah di dalam buku teks. Bagi menarik minat pelajar untuk terus fokus dalam proses pembelajaran, pendidik memerlukan motivasi untuk mencuba kaedah baharu dan bersifat inovatif. Bagi Nancy Anak Numbang & Zamri Mahamod (2017), motivasi boleh mencetuskan minat. Motivasi berupaya menggerakkan individu terdorong melakukan sesuatu hingga mencapai hasilnya. Oleh yang demikian, tidak mustahil jika semua mata pelajaran lain yang diajar di sekolah menggunakan instrumen yang sama dengan menerapkan elemen-elemen dalam multimedia interaktif dalam pengajaran dan pembelajaran kerana selain dapat menyampaikan pengetahuan, penggunaan instrumen tersebut membantu pelajar lebih fokus di dalam bilik darjah.

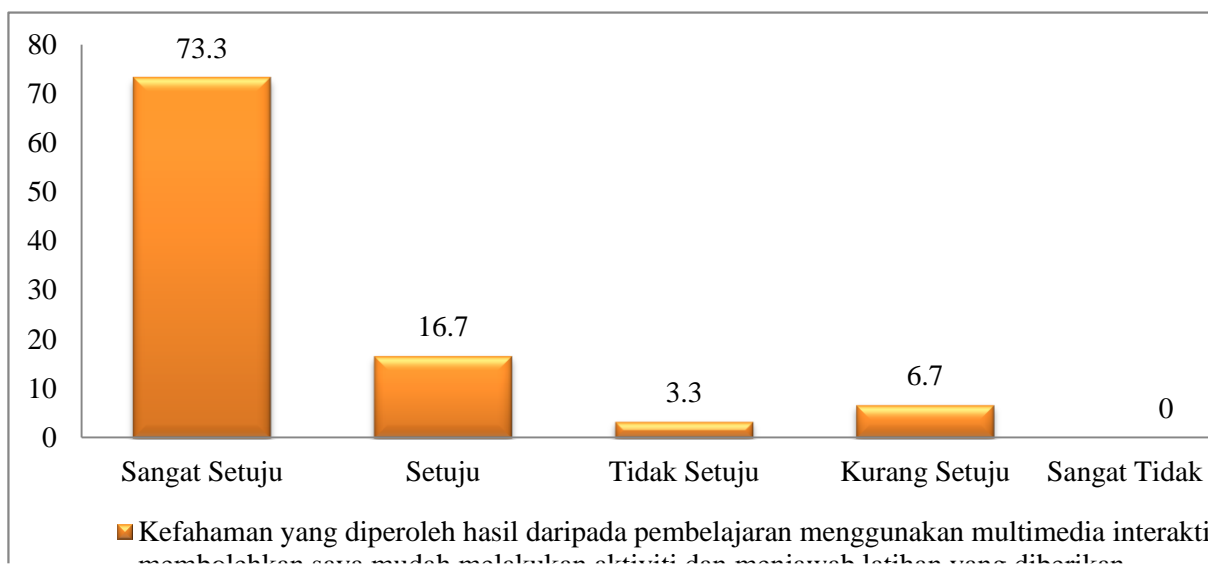


Rajah 2 - Peratusan persepsi informan bagi soalan 5

Berdasarkan soalan 5 dan seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2, seramai 11 orang pelajar atau 36.7% informan sangat setuju bahawa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan kefahaman mereka terhadap kandungan mata pelajaran yang diajar oleh guru dan seterusnya membolehkan mereka menjelaskan kembali kandungan pelajaran yang dipelajari. Seterusnya, seramai 13 orang pelajar atau 43.3% informan turut bersetuju akan hal yang sama. Walau bagaimanapun, terdapat juga informan yang tidak bersetuju dan kurang bersetuju bahawa penggunaan multimedia interaktif dapat membantu meningkatkan kefahaman mereka dan seterusnya membolehkan mereka menjelaskan kembali kandungan mata pelajaran yang diajar oleh guru. Hal ini dapat dilihat berdasarkan jadual di atas dengan seorang pelajar atau 3.3% memilih tidak setuju dan lima pelajar lain atau 16.7% memilih skala kurang setuju.

Menurut Rusmini Ku Ahmad (2003), lima elemen yang terdapat dalam multimedia seperti teks, grafik, muzik, video dan animasi bertujuan membantu mengukuhkan kefahaman pelajar terhadap sesuatu konsep. Hal ini kerana ciri interaktif multimedia membolehkan pelajar terlibat secara aktif dan menjadi sebahagian daripada proses pembelajaran. Pembelajaran yang aktif cenderung menimbulkan rasa ingin tahu sekali gus menggalakkan persaingan yang sihat sesama pelajar dan secara tidak langsung menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna. Bagi Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir (2003), perkara utama yang diharapkan oleh guru dalam pengajaran dan pembelajaran ialah maklumat yang disampaikan dapat difahami dan kekal dalam ingatan murid. Dalam hal ini, penggunaan grafik dapat memberi impak yang lebih signifikan kepada daya ingatan manusia berbanding penggunaan teks semata-mata kerana ia mempunyai hubungan dengan pengalaman semula jadi manusia. Seperti yang dijelaskan oleh Sharul Azim Sharudin, Normah Mustaffa dan Shahrul Nazmi Sanusi (2020), khalayak pada masa kini lebih tertarik untuk melihat elemen visual seperti foto, infografik dan ilustrasi berbanding teks. Selain itu, penggunaan grafik juga menyediakan paparan visual yang dapat menerangkan sesuatu perkara dengan lebih jelas dan lebih mudah dipetakan ke dalam ingatan pelajar. Dalam erti kata lain, maklumat yang disampaikan dengan menggunakan salah satu elemen multimedia, iaitu grafik lebih mudah diingati untuk jangka masa yang lama.

Oleh sebab itu, kebanyakan informan berpendapat bahawa mereka boleh menjelaskan kembali kandungan pelajaran yang dipelajari berdasarkan elemen multimedia yang digunakan oleh guru kerana instrumen tersebut lebih mudah difahami berbanding bacaan yang bersifat deskriptif semata-mata seperti yang terdapat dalam buku teks. Hal ini kerana bahan bacaan yang bersifat deskriptif memerlukan masa dan perhatian yang lebih dalam usaha mencari isi-isi penting bagi sesuatu kandungan mata pelajaran. Sehubungan dengan itu, para guru perlu berinovasi dengan menggunakan kaedah-kaedah mutakhir yang lebih menarik kerana bagi Zamri Mahamod & Jamilah Hassan (2018), peranan guru pada masa kini lebih bersifat sebagai pemudah cara dan bukan penyampai maklumat semata-mata. Sebagai pemudah cara, guru perlu bersedia menggunakan alternatif pembelajaran secara cekap dan berkesan antaranya dengan menerapkan multimedia interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran pada era globalisasi dan liberalisasi ini. Seperti kajian yang dilakukan oleh Najmi Muhammad dan Mohd Sani Ismail (2020), analisis kajiannya telah dapat merumuskan bahawa Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) merupakan medium yang penting pada masa kini untuk mendapatkan maklumat dan berkongsi pengetahuan. Melalui kajian tersebut, kedua-duanya berusaha menyalurkan pemahaman tentang kepentingan medium tersebut dalam proses pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) di sekolah kepada Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).

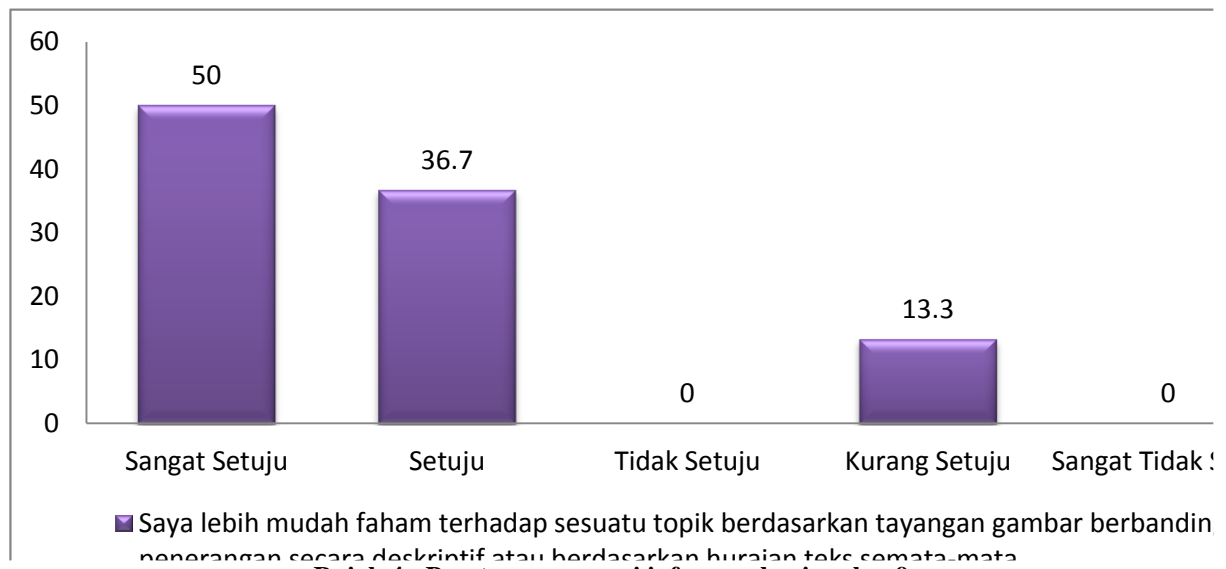


Bagi soalan 7 seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 3, seramai 22 orang pelajar atau 73.3% informan sangat setuju penggunaan multimedia membantu meningkatkan kefahaman mereka terhadap kandungan mata pelajaran yang diajar oleh guru. Lima orang pelajar atau 16.7% informan turut bersetuju akan hal yang sama. Sungguhpun demikian, terdapat

juga informan yang tidak bersetuju dan kurang bersetuju bahawa penggunaan multimedia membantu meningkatkan kefahaman mereka terhadap kandungan mata pelajaran yang diajar oleh guru di sekolah dengan seorang murid atau 3.3% daripadanya menanda nilai tidak setuju dan dua orang murid atau 6.7% lagi menanda nilai kurang setuju. Pemilihan nilai tidak setuju dan kurang setuju ini berkemungkinan dipengaruhi oleh faktor masalah perisian kerana seperti yang dijelaskan oleh Mohd Arif Ismail, Mohd Jasmy Abd. Rahman & Kamran Mohamad (2005), permasalahan perisian yang mengandungi ikon, teks dan audio yang kurang jelas boleh mengganggu tumpuan pelajar terhadap proses pembelajaran.

Sungguhpun demikian, walaupun terdapat pelajar yang tidak bersetuju bahawa kaedah yang digunakan ini bertujuan membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap kandungan mata pelajaran yang diajar di sekolah, namun peratusan pelajar yang bersetuju bahawa kaedah ini memberi kesan positif kepada tahap kefahaman mereka adalah lebih tinggi. Bagi Sahairil Azlan Sahidun (2003), penggunaan multimedia dalam proses pengajaran dan pembelajaran merupakan antara satu alternatif terbaik kerana ia melibatkan seluruh media yang diperlukan dalam penyampaian ilmu pengetahuan yang berkesan. Malahan juga, Adenan Ayob (2011) turut menjelaskan bahawa penggunaan multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran berupaya menimbulkan minat, rangsangan dan motivasi kepada pengguna untuk mendalami ilmu tertentu sekali gus dapat menggalakkan mereka mengaplikasikan ilmu yang dipelajari. Bagi Normah dan Faridah (2018), penggunaan visual misalnya dapat membantu dan menjelaskan sesuatu perkara dengan lebih berkesan dan produktif.

Selain itu, kajian yang dilakukan oleh Nordin Mamat & Rosmidah Asong (2004) turut membuktikan bahawa gambar-gambar dan video seperti yang terkandung dalam CD Multimedia Interaktif dapat membantu kanak-kanak memahami tajuk yang diajar dengan lebih cepat selain dapat menjawab soalan dan melakukan tugas yang terdapat dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran dengan lebih baik dan berkesan. Malah, kajiannya turut membuktikan kaedah pembelajaran dengan menggunakan CD Multimedia Interaktif telah dapat mengubah tingkah laku dan meningkatkan minat kanak-kanak terhadap mata pelajaran bahasa Inggeris. Jelaslah bawa, penggunaan multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran merupakan alat kognitif yang dapat membantu pelajar membina pengetahuan berdasarkan maklumat-maklumat yang telah dipersembahkan (Mayer, 2009). Oleh sebab itu, dapatan kajian menunjukkan hampir semua informan bersetuju bahawa mereka mudah memahami kandungan pelajaran melalui penggunaan multimedia sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran.



**Rajah 4 - Peratusan persepsi informan bagi soalan 9**

Bagi soalan 9, seramai 15 orang pelajar, iaitu bersamaan 50% yang memilih sangat setuju terhadap pernyataan mereka lebih faham terhadap sesuatu topik yang dipelajari berdasarkan gambar berbanding penerangan secara deskriptif atau huraian berdasarkan teks semata-mata. Seterusnya, seramai 11 orang pelajar bersamaan 36.7% bersetuju bagi pernyataan yang sama seperti yang ditunjukkan dalam rajah 4. Namun, terdapat juga pelajar yang kurang setuju dengan pernyataan tersebut, iaitu seramai 4 orang pelajar atau bersamaan dengan 13.3%. Walau bagaimanapun, soal selidik menunjukkan hampir majoriti informan bersetuju bahawa mereka lebih faham terhadap sesuatu topik pengajaran dan pembelajaran berdasarkan gambar berbanding huraian berbentuk teks semata-mata. Hal ini demikian kerana bahan rangsangan berilustrasi dapat meningkatkan daya imaginasi dan ingatan murid sekali gus menarik minat mereka untuk belajar.

Menurut Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir (2003), dalam proses pengajaran dan pembelajaran, perkara utama yang diharapkan oleh setiap guru adalah maklumat yang disampaikan bukan sahaja dapat difahami oleh pelajar, sebaliknya dan maklumat tersebut diharap dapat dikekalkan dalam ingatan pelajar untuk jangka masa yang lama. Oleh

yang demikian, penggunaan grafik dapat memberikan impak yang lebih signifikan terhadap daya ingatan manusia berbanding penggunaan teks semata-mata kerana ia mempunyai hubungan dengan pengalaman semula jadi manusia. Penggunaan grafik juga menyediakan paparan visual bagi menerangkan sesuatu dan ia lebih mudah dipetakan ke dalam ingatan seseorang.

Tambahan juga, menurut teori pembelajaran konstruktivisme, pembelajaran berkesan dikatakan lebih mudah berlaku apabila penekanan diberikan kepada pengetahuan sedia ada pelajar dan juga persekitaran pembelajaran yang dialami oleh murid. Oleh yang demikian, apabila pelajar diberi gambaran dalam bentuk grafik yang dapat mewakili isi pelajaran yang ingin disampaikan, maka pengetahuan sedia ada mereka lebih mudah dicapai kembali. Seterusnya dapat menyediakan persekitaran pembelajaran yang lebih bermakna dan dapat menyampaikan maklumat dengan lebih berkesan. Pandangan ini seperti yang diakui oleh Sharul Azim Sharudin, Normah Mustaffa dan Shahrul Nazmi Sanusi (2020) yang berpendapat bahawa, visual dalam bentuk grafik termasuklah infografik bukan sahaja dapat menarik perhatian khalayak, malah dapat mengukuhkan penyampaian mesej yang ingin disampaikan. Maka, tidak hairanlah jika kebanyakan informan bersetuju bahawa mereka mudah faham sesuatu topik yang ingin disampaikan jika elemen multimedia interaktif seperti grafik digunakan berbanding dengan penerangan secara deskriptif atau berdasarkan huraian teks semata-mata.

Jelaslah bahawa, penggunaan elemen multimedia interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran mampu menambah kefahaman pelajar sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Selain itu, pelajar juga akan lebih faham sekiranya guru menggunakan sesuatu bahan yang bergambar berbanding penggunaan teks semata-mata kerana suatu pengajaran yang berasaskan naratif memerlukan tempoh masa tertentu bagi membolehkan pelajar mengingat isi-isi penting dalam huraian yang diberikan. Dengan adanya elemen animasi, video dan audio, proses pembelajaran akan menjadi lebih menarik selain dapat mengelakkan rasa bosan dalam kalangan pelajar. Pada masa yang sama, pelajar dapat didedahkan dengan pelbagai media bersumberkan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) serta melahirkan pelajar yang celik IT, berfikiran kreatif dan bermotivasi. Oleh sebab itu, hampir kebanyakan pelajar bersetuju bahawa mereka lebih faham terhadap sesuatu topik yang disampaikan oleh guru sekiranya guru menggunakan elemen multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan kajian yang dijalankan, dapat disimpulkan bahawa penggunaan multimedia interaktif sebagai salah satu medium dalam proses pengajaran dan pembelajaran abad ke-21 dapat memberi kesan yang positif kepada pelajar. Penggunaan bahan multimedia interaktif oleh guru bukan sahaja dapat menarik minat pelajar untuk terus aktif mengikuti pembelajaran di dalam kelas, sebaliknya pelajar juga akan lebih fokus dan lebih faham terhadap kandungan mata pelajaran yang dipelajari apabila guru menggunakan elemen seperti video, grafik, audio dan animasi berbanding penggunaan teks yang bersifat deskriptif semata-mata. Berdasarkan perbincangan, dapat dirumuskan bahawa pelajar menanggapi persepsi yang positif terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran pada abad ke-21 ini. Oleh yang demikian, penggunaannya boleh diaplikasikan dalam semua jenis mata pelajaran yang diajar di sekolah bertujuan melahirkan pelajar yang bukan sahaja berpengetahuan tinggi, malah pada masa yang sama celik dari segi penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) yang sangat dituntut pada zaman globalisasi dan liberalisasi ini. Selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang bertujuan melahirkan generasi muda yang berilmu pengetahuan, Norhasyimah Hamzah, Arihasnida Ariffin, Siti Nurkamariah Rubbani & Tamil Selvan Subramanian (2018) berpendapat perkembangan teknologi yang kian pesat ini memerlukan penggunaan perisian multimedia dalam proses pengajaran dan pembelajaran dimana ia merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk melahirkan generasi yang celik maklumat.

Seterusnya, diharapkan supaya kajian ini dapat membantu pihak-pihak tertentu terutama guru untuk menggunakan alternatif yang berasaskan bahan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) dengan menerapkan aplikasi multimedia interaktif yang mengintegrasikan elemen teks, grafik, video, audio dan animasi untuk membantu menyampaikan ilmu pengetahuan dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Hal ini seperti yang disarankan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2015 yang menggalakkan guru-guru mengintegrasikan kaedah terkini di sekolah bagi mempelbagaikan kaedah pengajaran berbanding kebergantungan terhadap kaedah pengajaran secara konvensional atau berdasarkan 'chalk and talk' semata-mata. Pada masa yang sama, penggunaan multimedia interaktif dalam pengajaran dan pembelajaran pada masa kini dapat melahirkan guru dan pelajar yang celik teknologi sejajar dengan keperluan pada masa kini yang kebanyakannya bergantung kepada 'maklumat di hujung jari'. Malahan juga, Fazillah Mohamed Ismail dan Tengku Nurhudah T. M. Khalib (2020) turut berpendapat bahawa penggunaan ICT merupakan kemahiran abad ke-21 yang penting dan diperlukan kerana penggunaan medium tersebut dalam proses pengajaran dan pembelajaran ternyata memberi kesan positif terhadap hasil pencapaian pelajar selain menggalakkan pembelajaran sendiri, meningkatkan pengetahuan dan motivasi intrinsik pelajar selain dapat membina keyakinan diri. Dalam erti kata lain, anjakan paradigma diperlukan dengan menerapkan penggunaan teknologi dalam kalangan pendidik di institusi pendidikan yang bukan sering digunakan di institusi pengajian tinggi semata-mata, sebaliknya boleh diguna pakai di peringkat sekolah rendah dan sekolah menengah untuk kebaikan para pendidik dan para pelajar itu sendiri.



## Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam menjayakan kajian ini.

## Rujukan

- Adenan Ayob. (2011). *Multimedia dalam pengajaran bahasa Melayu*. Selangor: Emeritus Publications
- Adenan Ayob & Khairuddin Mohammad. (2012). *Kaedah pengajaran bahasa Melayu*. Shah Alam: Oxford Fajar Sdn.Bhd
- Arihasnida Ariffin, Nora Sakila Abdul Manan, Siti Nur Kamariah Rubani, Norhasyimah Hamzah dan Tamil Selvan Subramaniam. (2018). Persepsi pelajar wanita memilih kursus binaan bangunan di FPTV dari aspek dorongankeluarga dan rakan sebaya. *Online Journal for TVET Practitioners*. Vol.3, No.1, 1-8
- Che Soh Said, Irfan Naufal Umar, Balakrishnan Muniandy & Shakinaz Desa. (2015). Aplikasi teknologi multimedia dalam pembelajaran sains biologi: Kesan terhadap pelajar berbeza tahap keupayaan spatial. *Journal of ICT in Education (JICTIE)*, Vol. 2. 15-25
- Fauziah Hashim. (2002). Pembelajaran berbantuan komputer (PBK) berasaskan grafik interaktif: Sistem tutoran matematik bumi sebagai sfera. *Tesis Sarjana Teknologi Maklumat*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia
- Fazillah Mohamed Ismail dan Tengku Nurhudah T. M. Khalib. (2020). Penggunaan ICT dalam Pembelajaran InteraksiLisan. *Muallim Journal of Social Science and Humanities (MJSSH)*, Vol. 4(2), 137-149
- Hanafi Mohd Tahir, Normah Mustaffa & Wan Amizah Wan Mahmud. (2018). Peranan Visual Reka Bentuk Kulit Bukuterhadap Kemudahbacaan Khalayak. *Malaysian Journal of Communication*, Jil.34 (4), 271-284
- Hanifah Mahat, Satryani Arshad, Yazid Salleh, Kadaruddin Aiyub, Mohmadisa Hashim & Nasir Nayan. (2020). Penggunaan dan Penerimaan Bahan Bantu Mengajar Multimedia terhadap Keberkesanan Pembelajaran Geografi. *GEOGRAFIA Online™ Malaysian Jpurnal of Society and Space*, 16(3), 219-234
- Iwan Binanto. (2010). *Multimedia digital: Dasar teori dan pengembangannya*. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir. (2003). *Multimedia dalam pendidikan*. Pahang: PTS Publications & Distributors Sdn. Bhd
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. New York: Cambridge University Press. Second Edition
- Mazihah Othman. (2013). *Analisis keperluan pelajar, guru dan kandungan untuk pembangunan e-bahan instruksional mata pelajaran pengajian kejuruteraan elektrik dan elektronik tingkatan 4: Satu kajian kes kualitatif*. Johor Bharu: Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
- Mohd Arif Ismail, Mohd Jasmy Abd. Rahman & Kamran Mohamad. (2005). Pembelajaran online-subjek geografi tingkatan 4 bagi topik sistem suria. *Prosiding Seminar Pendidikan JPPG*. 28-30 Ogos 2005 Pulau Pinang, Malaysia
- Najmi Muhammad & Mohd Sani Ismail. (2020). Analisis Keberkesanan Penggunaan ICT dalam Mendepani Gelombang Revolusi Industri 4.0 dalam Kalangan Pelajar di Negeri Terengganu, Malaysia. *Asian People Journal (APJ)*, 3(1), 101-109
- Nancy Anak Numbang & Zamri Mahamod. (2017). Sikap, minat dan motivasi murid Melanau dalam pembelajaran bahasa Melayu sebagai bahasa kedua. *PENDETA Journal of Malay Language, Education and Literature*, Jilid 8, 47-58
- Noorazman Abd Samad, Nizamuddin Razali, Wan Mohd Rashid Wan Ahmad, Fatimah Jaafar, Affero Ismail, Erfy Ismail & Hairuddin Harun. (2018). Penggunaan instruksional teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) terhadap mata pelajaran teras. *Online Journal for TVET Practitioners*. Vol.3, No.2, 1-11
- Nordin Mamat & Rosmidah Asong. (2014). Penggunaan CD multimedia interaktif dalam meningkatkankefahaman bahasa Inggeris dan mengubah tingkah laku pembelajaran kanak-kanak prasekolah. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan*, Vol.3, No. 1, 79-99

- Norhasyimah Hamzah, Arihasnida Ariffin, Siti Nurkamariah Rubbani & Tamil Selvan Subramanian. (2018). Pembangunan koswer pembelajaran berbantuan komputer bagi topik proses penerbitan animasi. *Online Journal for TVET Practitioners*. Vol.3, No.2, 1-9
- Normah Mustaffa & Faridah Ibrahim. (2018). Pembingkatan Visual Berita Krisis Lahad Datu. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, Jil.34(1), 356-368
- Nuradilah Abdul Wahab, Mohd Sani Ismail, Nor Asmawati Ismail & Norliana Abd Majid. (2020). The Relationship Between Students's Understanding of IR 4.0 with The Use of ICT in Learning. *Jurnal Islam dan Masyarakat Kontemporari*, 21(1), 193-204
- Othman Talib. (2013). *Asas penulisan tesis, penyelidikan dan statistik*. Serdang: Penerbit Universiti Putra Malaysia.
- Razana Baharudin, Noriza Nayan, Nir Saadah Fathil, Ahmad Suhaimi Mohd Noor, Saridan Abd Hamid, Azman Uyub & Abd Harith Hasan. (2014). Pembangunan perisian multimedia interaktif: Seni anyaman Melayu. *Journal of ICT in Education*, Vol. 1, 73-86
- Robiatul A'dawiah Jamaluddin & Halimah Badioze Zaman. (2010). Pakej pembelajaran sains kanak-kanak prasekolah untuk tema meneroka angkasa menggunakan pendekatan cerita animasi interaktif. *Prosiding Seminar Kebangsaan Pendidikan Negara Ke-4*, 715-725
- Rusmini Ku Ahmad. (2003). Integrasi teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran. *Jurnal Pengurusan dan Pendidikan*, 13, 82-91
- Sahairil Azlan Sahidun. (2003). Penggunaan animasi melalui multimedia interaktif dalam pengajaran dan pembelajaran matapelajaran elektrik dan elektronik. *Tesis Sarjana*. Kolej Universiti Teknologi Tun Husein Onn
- Sharul Azim Sharudin, Normah Mustaffa & Shahrul Nazmi Sanusi. (2020). Peranan Infografik dalam Meningkatkan Kesedaran Kesihatan Belia daripada Perspektif Pereka Grafik. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, Jil.36(1), 356-368
- Sharifah Nor Puteh & Kamarul Azman Abd Salam. (2011). Tahap kesediaan penggunaan ICT dalam pengajaran dan kesannya terhadap hasil kerja dan tingkah laku murid prasekolah. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 36(1), 25-34
- Vaughan, T. (2004). *Multimedia: Making it work*. McGraw Hill Technology Education
- Zamri Mahamod & Jamilah Hassan. (2018). Persepsi guru bahasa Melayu tentang penggunaan kaedah pembelajaran berasaskan masalah dalam pembelajaran dan pemudahcaraan komsas. *Pendeta Journal of Malay Language, Education And Literature*, Jilid 9, 41-50