

**MENGAJI PERSEPSI PELAJAR MENGENAI
KANDUNGAN INOVASI ANIMASI 2D DALAM KURSUS
PENGENALAN KEPADA KEJURUTERAAN**

MUHAMMAD AJMAL BIN HAIDIR

**UNIVERSITI
IJAZAH SARJANA MUDA TEKNOLOGI KREATIF
DENGAN KEPUJIAN**

2021



UNIVERSITI
MALAYSIA
KELANTAN

**MENKAJI PERSEPSI PELAJAR MENGENAI
KANDUNGAN INOVASI ANIMASI 2D DALAM KURSUS
PENGENALAN KEPADA KEJURUTERAAN**

MUHAMMAD AJMAL BINTI HAIDIR

C17A119

Tesis yang dikemukakan untuk memenuhi sebahagian daripada syarat bagi memenuhi Ijazah Sarjana Muda Teknologi Kreatif dengan kepujian

**FAKULTI TEKNOLOGI KREATIF DAN WARISAN
(FTKW)
UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN**

2021

PERAKUAN STATUS TESIS

Saya dengan ini memperakukan bahawa kerja yang terkandung dalam tesis ini adalah hasil penyelidikan yang asli dan tidak pernah dikemukakan oleh ijazah tinggi kepada mana-mana Universiti atau institusi.

- / **TERBUKA** Saya bersetuju bahawa tesis boleh didapati sebagai naskah keras atau akses terbuka dalam talian (teks penuh)
- SEKATAN** Saya bersetuju bahawa tesis boleh didapati sebagai naskah keras atau dalam talian (teks penuh) bagi tempoh yang diluluskan oleh Jawatankuasa Pengajian Siswazah.
Dari tarikh _____ hingga _____
- SULIT** (Mengandungi maklumat sulit di bawah Akta Rahsia Rasmi 1972)*
- TERHAD** (Mengandungi maklumat terhad yang ditetapkan oleh organisasi di mana penyelidikan dijalankan)*

Saya mengakui bahawa Universiti Malaysia Kelantan mempunyai hak berikut:

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Kelantan.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Kelantan mempunyai hak untuk membuat salinan tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian.

Tandatangan Utama



MUHAMMAD AJMAL BIN HAIDIR

Tarikh: 15 JULAI 2021

Tandatangan Penyelia



TS. DR. ANUAR BIN MOHD YUSOF

Tarikh: 15 JULAI 2021

Nota* Sekiranya Tesis ini adalah SULIT atau TERHAD, sila kepilkan bersama surat daripada organisasi dengan menyatakan tempoh dan sebab-sebab kerahsiaan dan sekatan.

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya yang telah saya jelaskan sumbernya.

Ajmal

Tandatangan

Nama Pelajar : MUHAMMAD AJMAL BIN HAIDIR

No Matrik : C17A0119

Tarikh: 15 JULAI 2021

Tandatangan Penyelia

Tandatangan Penyelia

Nama Penyelia : TS. DR. ANUAR BIN MOHD YUSOF

Cop :

Tarikh: 15 JULAI 2021

PENGHARGAAN

Assalamualaikum dan salam sejahtera,

Bersyukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya, projek penyelidikan ini dapat saya sempurnakan pada masa yang ditetapkan meskipun terdapat kekangan yang perlu ditempuh dalam usaha melengkapkan projek penyelidikan ini.

Terlebih dahulu, saya ingin melafazkan setinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada penyelia projek penyelidikan saya iaitu Ts. Dr. Anuar Bin Mohd Yusof dan Dr. Suraya Binti Md Nasir atas nasihat, bimbingan dan sokongan sepanjang kajian ini dilaksanakan. Mereka juga merupakan individu yang sering mengambil berat akan tugas para pelajar di bawah seliaannya serta selalu memberikan pandangan dan pembetulan terhadap kajian.

Disamping itu juga, saya ingin menyampaikan ucapan ribuan terima kasih kepada kedua-dua ibu dan bapa saya yang dikasihi kerana menjadi pembakar semangat saya di “Menara Gading” ini dalam melakukan apa jua perkara di dalam kehidupan termasuklah menyempurnakan tugas projek penyelidikan ini.

Tidak dilupakan, saya juga ingin berterima kasih kepada rakan-rakan saya yang sentiasa memberikan dorongan dan semangat saat saya menghadapi kesukaran dalam pelaksanaan kajian ini. Sebelum saya mengundur diri, ingin saya selitkan juga ucapan terima kasih kepada pihak Universiti Malaysia Kelantan serta pihak-pihak yang telah terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam penyempurnaan projek penyelidikan ini. Semoga dengan segala bantuan dan kerjasama yang diberikan mampu membuka lembaran baru terhadap dunia industri kreatif dan warisan di negara Malaysia ini.

**MENKAKAJI PERSEPSI PELAJAR MENGENAI KANDUNGAN INOVASI
ANIMASI 2D DALAM KURSUS PENGENALAN KEPADA KEJURUTERAAN**

ABSTRAK

Melihat taraf sistem pendidikan di Malaysia yang semakin rancak pencapaiannya bagi generasi sekarang pada ketika ini, permasalahan dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) berjaya diatasi dengan menggunakan kaedah multimedia yang kini telah dianggap sebagai salah satu kaedah teknologi yang amat penting. Multimedia dapat dirumuskan sebagai wadah atau pernyatuan beberapa media yang kemudian didefinisikan sebagai elemen pembentukan multimedia. Oleh itu, multimedia adalah gabungan antara grafik, teks, animasi, video dan bunyi. Animasi adalah variasi multimedia. Multimedia membantu menyediakan bahan-bahan pendidikan, membuat persembahan hiburan, pengiklanan dan banyak lagi. Secara keseluruhan, multimedia sangat interaktif dan merupakan kaedah yang berkesan untuk menyampaikan maklumat. Oleh itu, bidang pendidikan dilihat sebagai salah satu bidang yang paling layak menggunakan teknologi maklumat. Penggunaan animasi dalam bidang pendidikan membolehkan konsep yang kompleks dapat disampaikan secara visual dan dinamik dengan mudah supaya mudah difahami dan diingati oleh pelajar (Jamalludin 2003). Tujuan kajian ini adalah untuk Mengkaji Persepsi Pelajar Mengenai Kandungan Inovasi Animasi 2D Dalam Kursus Pengenalan Kepada Kejuruteraan. Kajian ini menggunakan kaedah teknik pengumpulan data melalui kaji selidik, pemerhatian dan sumber rujukan serta soal selidik. Oleh itu, kajian yang dibuat ini juga merupakan salah satu pendekatan yang berkesan Dengan adanya cara baru terhadap penyampaian yang baru, para pelajar atau pengajar mungkin juga akan meningkatkan lagi mutu pendidikan negara kearah yang lebih baik. Mungkin sebelum ini ada pengajar yang terlepas pandang atau tidak tahu akan medium animasi ini boleh dijadikan sebagai salah satu teknik yang berkesan dalam kaedah penyampaian pengajaran didalam kelas, tetapi selepas adanya penyampaian pengajaran menggunakan medium animasi yang berkesan didalam kelas, semestinya akan dapat membuka peluang untuk para pengajar lain menceburi teknik ini.

Kata kunci : *Pengajaran Dan Pembelajaran (Pdp), Animasi*

ISI KANDUNGAN

KANDUNGAN	MUKA SURAT
PENGHARGAAN	i
ABSTRAK	ii
ISI KANDUNGAN	iii
SENARAI JADUAL	vi
SENARAI RAJAH	vii
BAB 1	
PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	4
1.3 Pernyataan Masalah	5
1.4 Objektif Kajian	7
1.5 Persoalan Kajian	7
1.6 Hipotesis Kajian	7
1.7 Skop Kajian	8
1.8 Kepentingan Kajian	9
1.10 Kesimpulan	10

BAB 2	SOROTAN KAJIAN	11
2.1	Pengenalan	11
2.2	Definisi	12
2.3	Sorotan Kajian Lepas	13
2.4	Penutup	19
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	20
3.1	Pengenalan	20
3.2	Kaedah Kajian	21
3.3	Kaedah Pengumpulan data	22
3.4	Analisis Data	23
3.5	Kerangka Kerja Kajian	24
3.6	Carta Gantt	25
3.7	Kesimpulan	26
BAB 4	ANALISIS DATA DAN PEMBANGUNAN PRODUK	27
4.1	Pengenalan	27
4.2	Analisis Demografi Responden	28
4.3	Analisis Mengenalpasti Masalah Yang Pelajar Hadapi Didalam Kelas Dalam Talian	30
4.4	Analisis Konsep Yang Sesuai Penggunaan Medium Animasi 2D Sebagai Media Pembelajaran Di Dalam Kelas	33

4.5	Analisis Persepsi Pelajar Mengenai Kandungan Inovasi Animasi 2d Dalam Video	37
4.6	Pembangunan Produk	42
4.7	Kesimpulan	48
BAB 5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	49
5.1	Pengenalan	49
5.2	Cadangan	49
5.5	Kesimpulan	42
RUJUKAN		53
LAMPIRAN		54/

SENARAI JADUAL

NO.		MUKA SURAT
1.	Carta Gantt	49

SENARAI RAJAH

NO.		MUKA SURAT
1.1	Kerangka Kerja Kajian	6
2.1	Graf Jantina Responden	6
2.2	Graf Fakulti Responden	24
2.3	Graf soalan pernahkan belajar dengan bahan bantu pembelajaran yang berbentuk medium animasi 2D	26
3.1	Graf soalan faktor yang menyumbang kepada hilang tumpuan pelajar	28
3.2	Graf Soalan berkenaan pengajaran perlu dirancang sesuai, disusun dan disokong dengan menggunakan bahan bantu mengajar	30
3.3	Graf Soalan berkenaan gaya pengajaran pensyarah didalam kelas secara bersyarah tanpa henti boleh membuat para pelajar merasakan bosan dan jemu	35
4.1	Graf Soalan berkenaan bentuk video penerangan animasi terhadap bahan pengajaran	41

4.2	Graf Soalan berkenaan melihat bahan pembelajaran sekiranya terdapat karekturnya yang diadaptasikan dalam animasi 2D	42
4.3	Graf Soalan berkenaan audio bagi pembentangan bahan pembelajaran	42
4.4	Graf Soalan berkenaan penerapan warna bagi latar belakang dan karakter	42
5.1	Graf Soalan berkenaan minat pelajar untuk mengikuti pelajaran	55
5.2	Graf Soalan berkenaan proses pembelajaran lebih menarik sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas.	57
5.3	Graf Soalan berkenaan pelajar boleh bertindak aktif sepanjang masa sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas	62
5.4	Graf Soalan berkenaan kemahiran belajar dapat diwujudkan sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas	81
5.5	Graf Soalan berkenaan perbincangan antara pelajar dengan pensyarah dapat ditingkatkan sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas	86
6.1	Rajah Papan Cerita	86
6.2	Peralatan Wacom dan Perisian Animasi Toon Boom	86

BAB 1

PENGENALAN

PENGENALAN

Pusat Pendidikan Kejuruteraan (CEE) yang ditubuhkan pada tahun 2010 adalah pusat kecemerlangan (CoE) di UTM. CEE mempunyai perancangan dan misi untuk meningkatkan dan memajukan kualiti pendidikan kejuruteraan di semua peringkat dari sekolah ke universiti ke industri. CEE adalah universiti pertama di Asia yang menawarkan PhD dalam bidang Pendidikan Kejuruteraan sejak 2007 dengan sokongan beberapa universiti dari AS dan Denmark. Sebagai CoE, CEE memberikan pengalaman pembelajaran yang kondusif bagi para pelajarnya untuk mengembangkan penyelidikan dan amalan ilmiah yang inovatif dalam komuniti praktikal yang menyokong dalam pendidikan kejuruteraan.

Fokus penyelidikan CEE merangkumi pembelajaran berpusatkan pelajar (pembelajaran berasaskan masalah, pembelajaran koperatif, pembelajaran perkhidmatan, epistemologi, pengembangan fakulti, pendidikan STEM, ESD, pemikiran reka bentuk, OBE, pengalaman tahun pertama, refleksi dan penilaian dalam pendidikan kejuruteraan. CEE komited untuk mengembangkan komuniti amalan dalam pendidikan kejuruteraan

CEE juga secara aktif mengadakan latihan dan bengkel untuk pensyarah universiti dan guru STEM sekolah. Sejauh ini CEE telah melatih lebih daripada 4000 pensyarah

dari 15 negara di Asia, Eropah, Afrika dan Amerika Selatan. CEE dilantik oleh Kementerian Pengajian Tinggi, Afghanistan untuk melatih para pensyarahnya di OBE dan SCL di bawah satu projek untuk memodenkan pendidikan tinggi yang dibiayai oleh Bank Dunia. Beberapa modul latihan dikembangkan dari penyelidikan, didaftarkan dengan hak cipta dan dikomersialkan serta dilesenkan kepada pelbagai organisasi dan individu di dalam dan luar negara.

Pendidikan Teknik dan Vokasional (PTV) menyampaikan hasrat kerajaan bagi membentuk Malaysia sebagai sebuah negara perindustrian yang berdaya maju seiring dengan negara-negara lain. Dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pengajian Tinggi), Kementerian Pendidikan memperkemaskan sistem pendidikan di peringkat pengajian tinggi bagi meningkatkan kemahiran pelajar untuk memenuhi keperluan industri (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2015).

Dalam Laporan The Third Outline Perspective Pelan (2001) menyatakan bahawa Malaysia telah melakukan satu kiraan, terdapat hampir 227,900 orang pekerja profesional dan teknikal diperlukan oleh industri. Bagi merealisasikan keperluan tersebut, universiti dan pusat latihan memainkan peranan penting dalam mereka bentuk kaedah pengajaran dan pembelajaran yang efisien bagi menghasilkan pasaran sumber guna tenaga yang berkemahiran. Pembelajaran berasaskan teknologi secara dalam talian perlu menjadi pedagogi utama bagi kesemua institusi pengajian tinggi di Malaysia (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2015).

Dengan mulanya era teknologi mempesat penggunaannya telah menjadi satu pilihan utama dalam kalangan tenaga pelajar sebagai satu peralatan yang wajib dimiliki dalam menjadikannya sebagai medium pengajaran. Hal ini kerana, teknologi yang dibangunkan telah menjadi sebuah alat yang menjadi keperluan seseorang individu dalam melakukan

sebuah urusan. Penggunaan elemen multimedia seperti animasi dan grafik membantu proses pembelajaran di mana maklumat diterima, diproses, dikodkan, disimpan dan dicapai semula dalam memori (Nurul Atiqah, 2013). Selain itu, (Azizi Yahaya & Roslan Awang Mohamad (2000); Abd Hair Awang, Azimi Hamzah & Rahmah Ismail (2003) menyatakan bahawa goloongan pendidik bertanggungjawab menentukan media dan medium pembelajaran yang relevan dengan objektif subjek atau mata pelajaran.

Animasi ialah sebuah paparan yang pantas terdiri daripada susunan imej 2D atau sesuatu posisi gambar tertentu yang menghasilkan satu ilusi gerakan. Oleh itu, animasi 2D merupakan salah satu animasi yang menggunakan sketsa gambar, kemudian akan digerakkan satu persatu sehingga terlihat seperti nyata.

Hal ini kerana animasi banyak menggunakan medium yang boleh menarik rangsangan dan pelajar untuk belajar. Apabila sesuatu pengajaran memerlukan pelajar untuk memahami pembelajaran dengan lebih berkesan, adalah lebih mudah jika ia dapat digambarkan secara grafik dan pergerakan yang dilakukan melalui teknik animasi (Rieber, 1990). Berbeza dengan media statik, animasi menawarkan kemampuan untuk penampilan sesuatu objek iaitu warnanya, jenis permukaan yang ingin ditampilkan serta kemampuan pergerakannya. Selain itu, Willimson dan Abraham (1995) mendapati bahawa pengajaran menggunakan teknik animasi akan meningkatkan pencapaian pelajar-pelajar yang didedahkan dengan perisian animasi.

1.1 LATAR BELAKANG KAJIAN

Kajian berkenaan persepsi pelajar mengenai kandungan inovasi animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas ini telah ada beberapa orang pengkaji yang melaksanakannya. Oleh demikian, pengkaji mengambil keputusan untuk membuat semula kajian ini kerana, pengkaji ingin mengenalpasti keberkesanan penggunaan medium animasi bagi pelajar-pelajar yang sedang mengamalkan norma baharu iaitu kelas atas talian. Pengkaji juga berharap kajian ini dapat mengukuhkan teori-teori yang sudah ada tentang keberkesanan animasi sebagai medium interaktif yang dapat membantu kaedah pengajaran dan pembelajaran yang sedia ada.

Oleh itu, kajian ini pada saya amat penting kerana bagi saya sebagai seorang pengkaji, teknologi sedia pada masa kini dapat menjadikan serta membantu sesebuah pengajaran dan pembelajaran (PdP) menjadi lebih menarik. Saya juga tidak menafikan, kelebihan dari media animasi adalah dapat menggabungkan sumber media yang banyak seperti audio, teks, video, gambar, grafik dan juga effect bunyi yang dapat disertakan sekali sehingga boleh menampung dengan modaliti pelajar. Gambar yang dinamik dalam bentuk animasi berada di situasi tertentu berkemungkinan lebih berkesan jika dibandingkan dengan penghantaran pesanan dengan gambar statik dalam mendorong pembelajaran.

Oleh itu, kajian ini pada saya begitu penting kerana ianya teknologi yang dapat menjadikan sesuatu pengurusan pembelajaran lebih menarik serta dapat bergerak selaras dengan kehendak pelan pendidikan negara.

1.2 PERMASALAHAN KAJIAN

Universiti Teknologi Malaysia UTM mempunyai pelajar kejuruteraan yang boleh belajar dengan cepat tanpa iringan pensyarah secara keseluruhan. Walaubagaimanapun, terdapat satu topik juga yang mempunyai pengiraan yang perlu ditunjukkan dan diajari secara langsung oleh pensyarah kepada pelajar bagi mengelakkan kekeliruan. Selain itu, topik itu secara tidak langsung akan menjadi kekangan kepada pelajar dalam mempelajari dan memahaminya terhadap cara yang konvensional. Oleh itu, kajian ini melihat sejauh mana pendekatan video animasi 2D ini kepada pelajar terhadap persepsi yang diberikan.

Selain itu, oleh sesetengah tenaga pengajar masih menggunakan gaya pembelajaran yang konvensional. Hal ini kerana, berdasarkan pemerhatian oleh pengkaji lain dan pernyataan daripada pensyarah daripada Pusat Pendidikan Kejuruteraan (CEE), pengkaji mendapati masih belum ada lagi sebarang animasi 2D yang diadaptasikan di dalam kursus Pengenalan kepada Kejuruteraan sebahagian tenaga pengajar kurang mengetahui dan belum bersedia untuk menggunakan kaedah pembelajaran menggunakan elemen animasi ini bagi membantu mereka dalam meningkatkan keupayaan para mahasiswa ketika proses pembelajaran. Pembelajaran berteraskan animasi 2D bukan sahaja menimbulkan sebuah pengalaman yang baru sewaktu belajar malah turut memberi kesan positif terhadap gaya pemikiran mahasiswa.

Oleh yang demikian kajian ini dijalankan dengan harapan untuk menambah pemahaman pelajar tentang gaya pembelajaran berasaskan animasi 2D. Hal ini kerana, komputer dan teknologi dapat digunakan untuk mempersembahkan bahan baru dengan kaedah dan cara yang baru. Padanan komputer serta teknologi lain boleh mencipta persekitaran pembelajaran yang menarik bagi pelajar (Abdul Rahim Mohd

Saad, 1996). Justru itu pelajar dapat memberikan tumpuan kepada pemikiran yang lebih kreatif.

Selain itu, permasalahan yang didapati oleh pengkaji adalah disebabkan pembelajaran (PdP) atau kaedah pengajaran berteraskan animasi tidak digalakkan penggunaannya dan bahan animasi yang dijadikan sebagai bahan pengajaran mungkin tidak menepati kehendak dalam sistem pengajaran terhadap pelan pendidikan negara. Sebenarnya, teknik pembelajaran menerusi penggunaan medium animasi khususnya animasi 2D yang mengintegrasikan intonasi, suara, gambar, dan video ini adalah jauh lebih mudah dan berkesan untuk para pensyarah dalam menyampaikan kandungan maklumat secara terperinci menerusi kaedah visual. Disamping terdapatnya juga penggunaan elemen seperti gambar rajah, warna dan ilustrasi, pergerakan mampu merangsang kecenderungan minat dan emosi pelajar untuk belajar.

Menurut Siti Fatimah Ahmad dan Abd Halim Tamuri, (2010), kegagalan para pengajar melakukan perubahan terhadap kaedah dan teknik berasaskan teknologi merupakan cabaran yang perlu dihadapi dan ditangani dengan segera. Justeru, konsep pembelajaran berteraskan animasi perlu dibangunkan dan diaplikasikan secara sistematik.

Disamping itu, pengkaji ingin menjadikan animasi 2D sebagai satu penambahbaik sebagai media pembelajaran di dalam kelas. Permasalahan dalam kajian ini merupakan panduan dan fokus utama didalam kajian yang dijalankan.

1.3 OBJEKTIF

Tujuan kajian ini adalah bagi Mengkaji Persepsi Pelajar Mengenai Kandungan Inovasi Animasi 2D Dalam Kursus Pengenalan Kepada Kejuruteraan menerusi Centre for Engineering Education (CEE) Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Terdapat tiga objektif dalam kajian ini iaitu :

1. Mengenalpasti ciri-ciri kandungan inovasi Animasi 2D yang sesuai dengan kursus.
2. Membangunkan animasi 2D dalam kursus pengenalan kepada kejuruteraan.
3. Mengenalpasti penerimaan pelajar dalam animasi 2D bagi pengenalan bagi kejuruteraan

1.4 PERSOALAN KAJIAN

Antara persoalan kajian yang dapat dihasilkan oleh penyelidik adalah :

1. Apakah ciri-ciri kandungan inovasi Animasi 2D yang sesuai dengan kursus
2. Bagaimakah proses penghasilan kandungan animasi 2D di dalam pra-produksi, produksi dan post production.
3. Apakah pelajar menerima animasi 2D didalam pembelajaran bagi subjek pengenalan bagi kejuruteraan.

1.5 HIPOTESIS KAJIAN

Hipotesis yang didapati, pengkaji mendapati, terdapat permasalahan yang boleh diatasi secara positif oleh pelajar terhadap kelas dalam talian. Selain itu, terdapat beberapa konsep yang mungkin ada terhadap penggunaan medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas boleh diterima secara positif dan menyeluruh. Disamping itu,

penggunaan medium animasi 2D sebagai medium pembelajaran boleh dianggap berkesan sekiranya separuh pelajar menyetujui kaedah penyampaiannya.

1.6 SKOP KAJIAN

Dalam kajian ini, ia berkaitan bagaimana keberkesanan penggunaan medium animasi 2D didalam kelas yang ingin disampaikan kepada masyarakat supaya jelas dan mudah difahami oleh setiap lapisan masyarakat menerusi Centre for Engineering Education (CEE) Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Skop kajian ini meliputi kepada 30 orang pelajar yang mengambil subjek *Introduction to Engineering* untuk mendapatkan maklumat yang berguna untuk kajian ini. Memfokuskan kepada keberkesanan penggunaan medium 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas adakah berkesan penggunaan medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas. Penggunaan medium animasi 2D sebagai dalam proses pengajaran dan pembelajaran perlu bersesuaian. Setiap informasi hendaklah menceritakan perkara yang pengguna harus tahu dan adakah mereka memahami informasi tersebut. Selain itu, subjek *Introduction to Engineering* dipilih sebagai permerhatian bagi kajian ini adalah kerana subjek ini merupakan subjek wajib bagi setiap mahasiswa untuk mempelajarinya. Disamping itu, subjek ini merupakan subjek yang pembelajarannya berbentuk informatic dan sesuai sekiranya bentuk kaedah pengajarannya diubah kepada medium animasi 2D. Menggunakan medium soal kaji selidik “Google form” untuk mendapatkan maklumat berdasarkan soalan-soalan yang berkaitan. Data yang dikumpulkan akan dianalisis dan dinilai untuk membantu kajian pengkaji.

1.6 KEPENTINGAN KAJIAN

Antara kepentingan kajian ini ialah animasi 2D, informasi dan estetik bergerak seiring dalam menyampaikan maklumat kepada setiap mahasiswa. Ketiga-tiga elemen ini penting dalam menyampaikan maklumat supaya tiada salah faham dan ketidakfahaman ketika memberi maklumat kepada mahasiswa yang menonton animasi 2D sebagai salah satu cara pembelajaran. Kepentingan yang seterusnya adalah penggunaan medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas tidak tertumpu kepada sesetengah pihak sahaja. Jika dilihat, kebanyakan penggunaan medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas tidak membelahi semua pihak kerana animasi tersebut hanya menumpukan kepada dua pihak sahaja iaitu pihak daripada sektor Pendidikan dan pihak daripada sektor animasi. Selain itu, kepentingan kajian ini adalah untuk memahami keperluan terhadap kemajuan tahap Pendidikan negara.

Penyelidik berharap dapat memberi peluang kepada pengkaji akan datang dalam menghasilkan animasi yang dapat mengikuti piawaian yang ditetapkan oleh tahap pendidikan negara dan memberi pengetahuan yang lebih teliti, menarik serta dapat memberi kesan positif dengan turut membawa penonton untuk memahami konsep pengajaran dan pembelajaran (PdP) menggunakan medium animasi 2D didalam kelas.

1.7 KESIMPULAN

Sebagai kesimpulan, dalam bab satu ini, pengkaji telah membicarakan serta menganalisa mengenai tajuk-tajuk yang berkaitan dengan pengenalan, latar belakang kajian, permasalahan kajian, objektif kajian, kepentingan kajian, persoalan kajian, skop kajian serta kesimpulan. Oleh hal demikian, melalui pembicaraan dan juga analisis ini, didalam bab satu ini akan menjadi panduan kepada pengkaji ataupun kepada penyelidik lain bagi menjalankan kajian atau penyelidikan lain pada masa akan datang.

BAB 2

KAJIAN LITERASI

2.0 PENGENALAN

Pengkaji telah membuat tinjauan terhadap beberapa bahan rujukan yang mempunyai kaitan dengan tajuk kajian iaitu dengan membuat sorotan kajian terdahulu. Proses ini melibatkan penelitian terhadap bahan-bahan yang mempunyai kaitan terhadap masalah kajian sama ada dalam bentuk dokumen seperti buku, disertasi atau tesis, kertas kerja seminar yang mengandungi hasil kajian lepas iaitu yang berkaitan dengan permasalahan kajian. Selain itu, bab ini juga akan membincangkan berkaitan beberapa sorotan kajian lepas, segala maklumat dan teori-teori dapat digunakan sebagai panduan bagi menguatkan lagi hasil dapatan kajian ini. Menurut Zulkarnain (2001), sebelum memulakan sesuatu kajian, tinjauan kajian lepas perlu dilakukan bagi menjelaskan kajian yang dijalankan berdasarkan maklumat dan pengetahuan yang tepat dan berhubung kait dengan isu yang hendak dikaji.

2.1 DEFINISI

2.1.1 KONSEP

Konsep adalah sesuatu istilah yang merangkumi satu idea bagi sesuatu. Melalui kajian yang telah dilakukan oleh Asmawi Noor Saarani (N.D) yang diterbitkan oleh Institute of Malaysian and International Studies University Kebangsaan Malaysia yang bertajuk, *Nota Kajian: Konsep Dan Teori* menyatakan konsep adalah terma atau istilah harian. Walau bagaimanapun dalam penulisan tesis, konsep adalah istilah abstrak yang merupakan lantunan daripada pelbagai perspektif teori.

2.1.2 ANIMASI

Menurut kamus pelajar edisi kedua, animasi merupakan perbuatan atau proses menjadikan sesuatu kelihatan hidup, seni atau proses menyediakan gambar-gambar kartun kelihatan hidup manakala animasi menurut pandangan Paul Wells dalam bukunya, *The Fundamental of Animation* boleh dianggap sebagai bidang pelbagai disiplin dan antara disiplin kerana merangkumi lukisan, kraf, mengarca watak, aplikasi janaan komputer, dan juga bidang perfileman. Animasi juga adalah suatu bidang yang unik kerana, pada masa kini dengan kemajuan teknologi berkomputer, janaan aplikasi digital mampu menghasilkan kesan khas yang tidak dapat dilakonkan oleh manusia.

Animasi juga mampu untuk menjadi satu bidang yang luas kerana mempunyai variasi makna dan jenis animasi yang boleh berkait dengan kaedah penghasilnya, kerana animasi bermaksud daripada perkataan latin iaitu “untuk membawa kepada, kehidupan atau membuat ia bergerak”, maka kata kunci bagi makna tersebut adalah “gerak” dan “pergerakan” kerana setiap yang hakikatnya adalah pegun atau tidak bergerak. Oleh itu,

dengan menggunakan kaedah yang betul mampu dapat diilustrasikan pergerakannya, maka itulah yang dikatakan sebagai animasi.

Menurut Soenyoto (2017) animasi pada dasarnya adalah Sesuatu disiplin ilmu yang memadukan unsur seni dengan teknologi. Sedangkan teknologi untuk menunjang keilmuan itu sendiri adalah perangkat yang dapat merekam buah seni animasi tersebut. Seperti kamera film atau video, perekam suara, perangkat lunak komputer, serta sumber daya manusia. Semuanya bersinergi hingga terwujudnya sebuah karya animasi.

2.2 SOROTAN KAJIAN LEPAS

Jurnal pertama yang menjadi rujukan berkaitan ialah bertajuk “Transformasi Pengajaran dan Pembelajaran Multimedia dalam Pendidikan Islam: Satu Perbincangan (2020)” hasil kajian daripada Muhammad Zulazizi Mohd Nawi. Hasil yang didapat olehnya menyatakan, dalam keghairahan merealisasikan pendidikan kelas pertama di dunia, bidang pendidikan khususnya di negara kita terus berhadapan dengan pelbagai cabaran dan transformasi dari semasa ke semasa. Pedagogi pengajaran yang berkesan boleh tercapai jika sistem pendidikan menfokuskan percambahan minda kritis dan lateral para pelajar dengan tidak menjadikan mereka sebagai tikus uji kaji. Antara skop Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK21) yang acapkali digunapakai oleh guru seperti teknik perbincangan, tunjuk cara, simulasi, perbentangan, didik hibur dan sebagainya. Tambahan pula, kesediaan guru dalam menggabungkan sumber Bahan Bantu Mengajar (BBM) serta Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) dalam pengajaran ialah bergantung kepada transformasi multimedia dalam dunia hari ini yang boleh dimilikinya. Seseorang guru yang berwibawa dan peka terhadap transformasi akan cuba menarik minat pelajar dengan menggunakan kaedah pengajaran yang popular dan kreatif

merangkumi eksplorasi teknologi multimedia yang relevan selaras dengan dasar keterbukaan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).

Multimedia mempunyai konsep yang sangat luas. Hari ini, multimedia diibaratkan sebagai medan utama untuk berkongsi maklumat daripada individu kepada individu yang lain yang sangat memerlukan maklumat daripada sesuatu maklumat yang mewakili kawasan tersebut (Hj Mak Din et al., 2014). Ini bermakna dalam elemen multimedia sendiri, berlaku aktiviti komunikasi dua hala. Pada zaman kini, penggunaan multimedia bukan sekadar untuk berhibur sahaja, bahkan multimedia turut memainkan peranan yang sangat signifikan dalam bidang perniagaan, pentadbiran dan juga pendidikan (Abdul Talib, et al., 2019). Multimedia dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) adalah satu reka bentuk mesej atau komunikasi yang mengaplikasikan penggunaan teknologi canggih. Bahan pengajaran dan pembelajaran yang disampaikan melalui media mempunyai elemen-elemen multimedia seperti teks, grafik, animasi, simulasi, audio dan video (Putra, 2018).

Kesimpulannya, titik tolak daripada itu, pelajar akan mengoptimumkan lebih daripada satu deria semasa aktiviti pembelajaran seperti melihat, mendengar dan menyentuh lalu menghasilkan satu pengalaman, sikap, kemahiran serta ilmu (Rosni, 2000; Gan et al., 2015). Secara umumnya, Singh (2003) dalam kajian Ishak et al. (2009) menyatakan bahawa, pengajaran berasaskan multimedia adalah bersesuaian: Jika pelajar mempunyai ilmu, pemikiran dan prestasi pembelajaran yang rendah, maka mereka memerlukan medium untuk merangsang kognitif agar dapat menghubungkannya dengan ilmu. Multimedia akan bertindak untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat dalam menggambarkan aktiviti pembelajaran.

Seterusnya, rujukan jurnal atau kajian lepas yang kedua yang berkait adalah kajian mengenai Penggunaan Multimedia dalam Pendidikan, dimana kajian ini menerangkan Penggunaan perisian multimedia dikatakan menjadi pemangkin kepada bidang pendidikan kerana multimedia dapat dilihat sebagai medium yang berkesan terhadap pembelajaran pelajar. Secara amnya, pelajar boleh mengingat sesuatu maklumat yang mempunyai perkaitan antara satu sama lain. Rangsangan corak ingatan terhadap sesuatu perkara yang kompleks akan menjadikan penyampaian maklumat lebih mudah diikuti, diingati dan disimpan lebih lama dalam kotak memori seseorang individu. Teori Pengekalan informasi telah diperkenalkan oleh Vaughn (2004) iaitu Peratus penerimaan pada individu mengikut kategori iaitu melihat sebanyak 40%, mendengar adalah sebanyak 20% dan individu yang boleh melihat, mendengar & menulis serentak adalah sebanyak 75%.

Dalam kehidupan persekitaran kita penuh dengan elemen atau media-media komunikasi yang lain seperti bunyi dan juga paparan imej atau grafik sama ada yang berbentuk statik mahupun dinamik. Pendidikan masa sekarang lebih bertumpu kepada teks dan angka, namun kadangkala timbul masalah sukar memahami apabila bahan pengajaran hanya melibatkan teks dan angka sahaja. Multimedia berupaya menangani masalah ini dengan menyelitkan unsur-unsur yang melibatkan pelbagai deria seperti audio, video, animasi, teks dan grafik ke dalam satu medium komunikasi.

Pembangunan teknologi multimedia juga menekankan kepada pembelajaran interaktif dan mengambil kira teori-teori pembelajaran atau berdasarkan suasana dan keperluan semasa. Pembelajaran berasaskan multimedia adalah berkaitan dengan proses bagaimana seorang pelajar belajar. Pembelajaran berasaskan multimedia haruslah menjana dan menggunakan idelogi tertentu serta dikukuhkan dengan penggunaan pelbagai jenis media yang bersesuaian dalam pengajaran dan pembelajaran. Unsur

interaktif dan rekabentuk yang menarik juga penting bagi menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan juga berkesan dalam membantu pelajar memahami sesuatu tajuk pelajaran. Menurut Laura Christina Luzar (2011), “Warna boleh ditakrifkan sebagai sifat cahaya yang dipancarkan, atau secara subjektif / psikologi dari segi penglihatan. Warna menjadi sangat penting dalam kehidupan seharian, kerana warna membangkitkan perasaan spontan kepada orang yang melihatnya.

Hal ini kerana, fikiran manusia diprogramkan tanpa menyedari warna tersebut. Contohnya, seseorang itu cuba mengelak warna makanan yang tertentu seperti racun atau makanan basi, jika anda melihat cahaya hijau yang dihidupkan, pemandu akan menjalankan kenderaannya, atau apa-apa lagi dalam kehidupan setiap harian yang secara tidak sengaja telah dipengaruhi oleh warna. Tanpa kita sedari, warna juga mempengaruhi emosi manusia seperti marah, sedih, berangan, peningkatan nafsu makan, dan memberi semangat untuk bekerja”. Warna telah menjadi sebahagian besar dalam komuniti sejagat di dalam dunia untuk menentukan sesuatu perkara.

Bagi rujukan kajian lepas yang ketiga untuk rujukan, adalah jurnal yang bertajuk “Aplikasi ‘Konsep 4c’ Pembelajaran Abad Ke-21 dalam Kalangan Guru Pelatih Pengajian Agama Institut Pendidikan Guru Kampus Dato’ Razali Ismail hasil kajian daripada YM Raja Abdullah Raja Ismail (Universiti Sultan Zainal Abidin). Hasil kajian mendapati Bagi membina dan mempraktikkan model PdP yang berkesan, pengajar seharusnya disediakan dan mempunyai kemahiran abad ke-21 meliputi pembelajaran dan kemahiran inovasi (Learning and innovation skills), kemahiran maklumat, media dan teknologi (Information, media and technology skills), kemahiran hidup dan kerjaya (Life and career skills) yang terkandung dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR). Kemahiran-kemahiran ini boleh diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP)

dalam kelas melalui ciri-ciri atau konsep „4C“ iaitu kreativiti (creativity), pemikiran kritis (critical thinking), kolaborasi (collaborative) dan komunikasi (communication).

Hal ini kerana, keperluan menyediakan pendidikan yang setaraf berdasarkan keperluan generasi murid dan pelajar pada abad ke-21 seringkali diperkatakan oleh ahli akademik dan pakar-pakar pendidikan. Kaedah pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang dipraktikkan mestilah sejajar dengan perkembangan teknologi maya dan akses kepada jalur lebar yang semakin pantas.

Seterusnya, literasi kajian keempat pula adalah kajian yang bertajuk Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Kartun Dalam Transformasi Pengajaran Penulisan Karangan Bahasa Melayu hasil kajian daripada Abdul Rasid Jamian, Shamsudin Othman dan Humaizah Hashim (Universiti Putra Malaysia). Berdasarkan pada pernyataan pengkaji jurna ini, beliau menyimpulkan guru perlu mempunyai ilmu pedagogi yang cukup untuk menyampaikan pengetahuan kepada murid. Guru yang menggunakan pendekatan yang sesuai dan digandingkan dengan bahan bantu mengajar yang sesuai juga mampu menghasilkan pembelajaran yang berkesan. Ini juga dapat menarik dan meningkatkan motivasi murid untuk belajar. Oleh sebab itu, dalam usaha untuk melahirkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, emosi, rohani dan jasmani, guru perlu memainkan peranan yang penting dan meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran.

Pengkaji jurnal ini juga menyatakan penggunaan kartun sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran penulisan karangan mampu mewujudkan suasana yang seronok dan boleh mempengaruhi emosi pelajar untuk belajar dengan lebih tekun. Kartun adalah suatu penghasilan unik yang diminati oleh pelbagai peringkat manusia. Penggunaan bahan kartun atau karikatur daripada akhbar ataupun majalah boleh dieksploitasi dalam bentuk refleksi peristiwa, menghurai ataupun mengkritik watak dan menulis dialog dengan

menggunakan imaginasi sendiri. Menurut beliau lagi, bahan kartun yang dapat dipelbagaikan kegunaan itu menjadi medan untuk pelajar mengasah minda dan minat bagi menghujah dan berinteraksi sesuai dengan tajuk yang dipelajari. Bahan kartun dan karikatur ini juga dapat digunakan bagi mempertajam lagi daya kreativiti dan imaginasi murid dengan aktiviti meramal sebelum atau selepas sesebuah cerita.

Berdasarkan pendekatan untuk kajian literasi keempat inii, Guru yang menggunakan pendekatan yang sesuai dan digandingkan dengan bahan bantu mengajar yang sesuai juga mampu menghasilkan pembelajaran yang berkesan. Oleh itu, guru perlu mempunyai ilmu pedagogi yang cukup untuk menyampaikan pengetahuan kepada pelajar. Hai ini kerana, sistem pendidikan di Malaysia telah berkembang maju. Seiring dengan kemajuan yang telah dikecapi, corak pengajaran guru tidak lagi berfokuskan kepada peperiksaan. Oleh itu, guru lebih kreatif dalam menyampaikan pengajaran. Oleh sebab pengajaran adalah suatu proses menyampaikan ilmu pengetahuan kepada murid, pihak pengajar perlu memilih bahan bantu mengajar yang sesuai bagi menghasilkan pembelajaran yang berkesan terhadap para pelajar. Bahan bantu mengajar ini merangkumi apa-apa sahaja jenis media atau alat yang membantu para guru untuk mencapai objektif pengajarannya.

Untuk kajian literasi yang kelima pula adalah kajian dari luar iaitu Perbedaan Hasil Belajar Antara Metode Ceramah Konvensional Dengan Ceramah Berbantuan Media Animasi Pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan Dan Pemasangan Sistem Rem hasil kajian daripada Beni Harsono (Universitas Negeri Semarang). Kajian ini menyatakan meningkatkan kualiti proses pengajaran dan pembelajaran bagi pelajar di setiap tahap pendidikan perlu dilaksanakan, agar diperoleh sumber daya manusia yang berkualiti dan dapat menunjang pembangunan nasional. Salah satu upaya untuk

meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar adalah penggunaan media pengajaran dalam proses belajar mengajar.

Hal ini kerana, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perubahan sikap masyarakat sekarang ini, penggunaan media pengajaran dalam kegiatan belajar mengajar sangatlah penting dan memiliki nilai yang tinggi dalam dunia pendidikan, terutama untuk meningkatkan kualiti proses dan hasil pembelajaran yang lebih baik di sekolah. Berdasarkan kenyataan itulah pengetahuan tentang media pembelajaran menjadi bidang yang harus difahami dan dilaksanakan oleh guru yang profesional

2.3 KESIMPULAN

Berdasarkan sorotan kajian yang telah dianalisis, banyak cara untuk menghasilkan grafik gerakan yang efektif dan berkesan kepada penonton awam. Daripada animasi, tipografi, warna, grafik dan bunyi adalah antara elemen yang perlu saling melengkapi bagi menghasilkan grafik gerakan yang boleh difahami oleh orang ramai atau hanya memfokuskan kepada sesetengah penonton sahaja. Berdasarkan kajian-kajian ini juga pengkaji mendapati bahawa penggunaan medium animasi 2D sewaktu pengajaran dan pembelajaran didalam kelas semakin berkembang dengan arus pemodenan teknologi kini.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.0 PENGENALAN

Menurut Bryman (2008), metodologi dikenali sebagai reka bentuk kajian. Metodologi mengikut pandangan beliau adalah kerangka yang digunakan dalam sesebuah kajian bagi mengumpul dan menganalisis data. Metodologi mampu menjadikan sesebuah kajian yang dilakukan oleh pengkaji kelihatan lebih tersusun serta kukuh. Tanpa metodologi, sesuatu kajian tidak akan bermakna. Hal ini disebabkan metodologi yang akan menentukan kesahihan data dan maklumat yang digunakan. Kajian yang sempurna adalah kajian yang menggunakan metodologi yang bersesuaian kerana ia bersandarkan rujukan yang tepat.

Metodologi kajian merupakan salah satu perkara penting terhadap pengkaji dalam memperoleh dan mengumpul data untuk melakukan kajian. Menerusi kaedah ini pengkaji dapat membuat satu kesimpulan secara terperinci terhadap kajian yang dilakukan. Terdapat 2 kaedah metodologi kajian yang boleh dilakukan iaitu kaedah kualitatif dan kaedah kuantitatif. Metodologi ini juga bertujuan untuk membantu pengkaji mencapai sasaran objektif dan matlamat kajian. Melalui kaedah ini kajian hanyalah tertumpu kepada skop kajian iaitu berkaitan dengan penggunaan medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas menerusi Centre for Engineering Education (CEE) Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Seramai 30 orang pelajar yang mengambil subjek *Introduction to Engineering* telah diambil sebagai responden bagi mendapatkan

maklumat yang berkaitan. Oleh itu, pendekatan melalui kajian metodologi ini amatlah penting untuk membantu dan memudahkan pengkaji memperoleh sumber dan data untuk melakukan kajian.

3.1 KAEDAH KAJIAN

Pengumpulan data akan diperolehi melalui kaedah campuran iaitu melalui kaedah kualitatif dan kaedah kuantitatif. Menurut Neuman (2000) kajian yang terbaik merupakan kajian yang sering menggabungkan ciri-ciri yang terdapat di dalam kajian berbentuk kualitatif dan kuantitatif kerana kekuatan dan kelemahan yang terdapat di dalam kedua-dua bentuk kajian tersebut saling menampung antara satu sama lain.

3.1.1 Kaedah Kualitatif

Kaedah kualitatif, iaitu bahan bacaan seperti buku, majalah, dan juga internet. Sumber-sumber ini akan digunakan sebaik mungkin untuk pelaksanaan kajian ini. Kaedah ini adalah kaedah yang tidak dapat dijelaskan dengan data angka iaitu terdapat perkara-perkara tertentu yang memerlukan pemerhatian yang diteliti terutamanya yang unsur emosi, motivasi, dan empati (memahami orang lain) yang berkaitan dengan manusia, kumpulan tertentu atau keadaan semula jadi (Chua, 2006).

i. Kajian Literasi

Pengkaji juga menggunakan kajian-kajian lepas sebagai bahan rujukan. Kajian yang dirujuk adalah berkenaan penggunaan medium animasi 2D dalam pengajaran. Kajian yang dikaji adalah berdasarkan jurnal-jurnal atau kajian lepas yang diperolehi dari internet.

ii. Internet

Di dalam kajian ini, pengkaji menggunakan platform internet untuk mencari jurnal atau kajian-kajian lepas yang berkaitan dengan tajuk kajian yang dijalankan oleh pengkaji.

3.1.2 Kaedah Kuantitatif

Menurut John W. Cresswell (2008), kaedah kuantitatif merupakan kajian penyelidikan di mana pengkaji perlu mengetahui perkara yang hendak dikaji, bertanya soalan yang khusus, mengecilkan skop soalan, mengumpul data dan menganalisa nombor tersebut menggunakan statistik. Kaedah kuantitatif yang digunakan dalam kajian ini adalah kaji selidik, yang secara amnya memberi tumpuan kepada kajian responden.

i. Soal Selidik

Kajian telah dijalankan kepada responden sasaran seperti yang dinyatakan. Kajian ini memerlukan responden untuk menjawab mengenai Persepsi Pelajar Mengenai Kandungan Inovasi Animasi 2d Dalam Kursus Pengenalan Kepada Kejuruteraan, keberkesanan penggunaan medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas atau tidak. Responden juga diminta menjawab mengikut pendapat mereka sendiri.

3.2 KAEDAH PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data merupakan salah satu tahap yang sangat penting dalam penelitian. Syed Arabi Idid (1993) menyatakan bahawa data mengandungi maklumat yang memberikan info tentang sesuatu persoalan atau masalah secara menyeluruh. Penyelidikan yang baik adalah data yang benar, lengkap dan dapat digunakan secara

meluas. Secara umumnya, data dibahagikan kepada dua jenis iaitu data primer dan data sekunder. Sehubungan dengan itu, bagi kajian ini, sumber data adalah melalui data primer dan data sekunder. Dengan itu, data yang baik merupakan data yang boleh dipercayai kebenarannya, kemaskini dan merangkumi bidang pengertian yang luas dan dapat memberi gambaran tentang sesuatu permasalahan secara menyeluruh (Supranto,1986).

3.2.1 Sumber sekunder

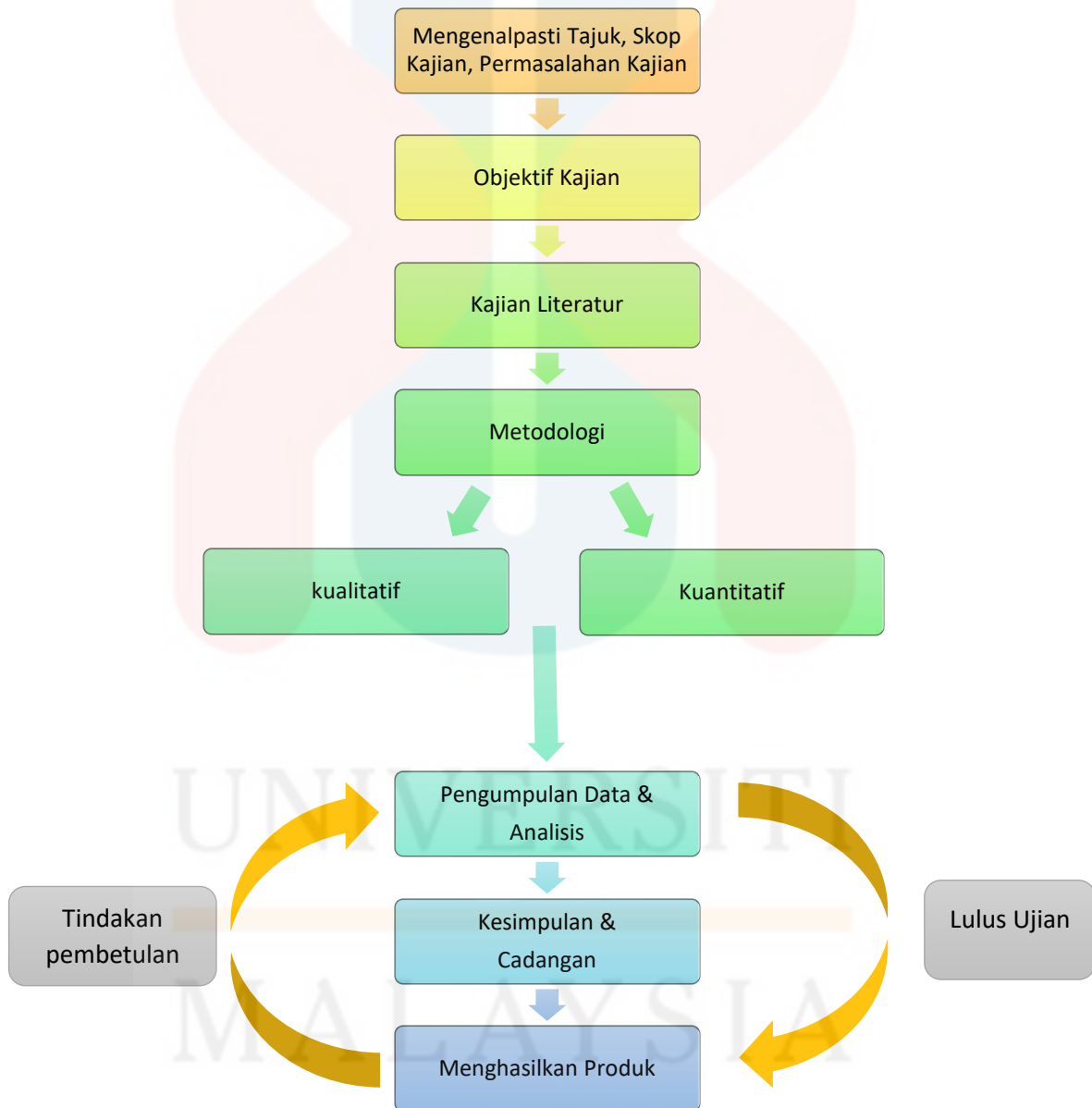
Data sekunder merupakan data yang merujuk kepada sesuatu bahan yang telah sedia ada atau erti kata lain ialah bahan rujukan. Data sekunder ini digunakan oleh pengkaji untuk menyokong fakta-fakta yang diperolehi daripada responden. Oleh itu, dalam kajian ini data sekunder yang digunakan dalam kajian ini adalah berdasarkan sumber perpustakaan seperti buku, laporan, jurnal, tesis, artikel, surat khabar, kajian perpustakaan dan laman sesawang rasmi.

3.3 ANALISIS DATA

Menurut Taylor (1975) analisis data adalah satu proses yang memperincikan usaha secara formal bagi menemukan tema serta merumuskan hipotesis yang disarankan dan sebagai usaha memberikan bantuan dan tema kepada hipotesis. Tujuannya adalah untuk memastikan dapatan kajian yang diperolehi dianalisis sepenuhnya secara tepat dan tersusun. Analisis data juga diperlukan bagi menjawab segala persoalan kajian dengan sistematik. Setelah mendapat maklumat daripada kaedah pengumpulan data, analisis data digunakan untuk merumuskan data yang diperolehi. Dalam kajian ini, pengkaji akan menganalisis data menggunakan carta pai kerana lebih mudah untuk menganalisis data mengikut peratusan (%). Notis data yang diperolehi melalui carta pai sangat membantu

kerana carta pai mudah dibaca serta data yang dikumpul dibahagikan dengan menggunakan unit peratusan (%).

3.5 Kerangka Kerja Kajian



Rajah 1 : Kerangka Kerja Kajian

3.5 CARTA GANTT

Minggu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Pemilihan Tajuk																	
Permasalahan & Objektif																	
Skop penyelidikan & Kepentingan kajian																	
Persoalan Kajian																	
Kajian Literatur																	
Metodologi																	
Kaedah Kajian																	
Pembentangan																	

Jadual 1 : Carta Gantt

3.6 KESIMPULAN

Kesimpulannya, metodologi kajian merupakan input yang penting untuk dimasukkan dalam objektif kajian dalam menjalankan kajian metodologi sangat penting untuk menjayakan kajian yang ingin dijalankan. Kaedah sekunder merupakan kaedah yang diberikan perhatian dengan teliti. Kajian yang dilakukan akan menjadi teratur dengan membuat metodologi kajian. Secara keseluruhan, bab ini telah diterangkan secara terperinci mengenai kaedah yang akan digunakan dalam kajian yang melibatkan reka bentuk kajian, pengumpulan maklumat dan menganalisis, memberikan kesimpulan atau cadangan dan juga menghasilkan projek.

BAB 4

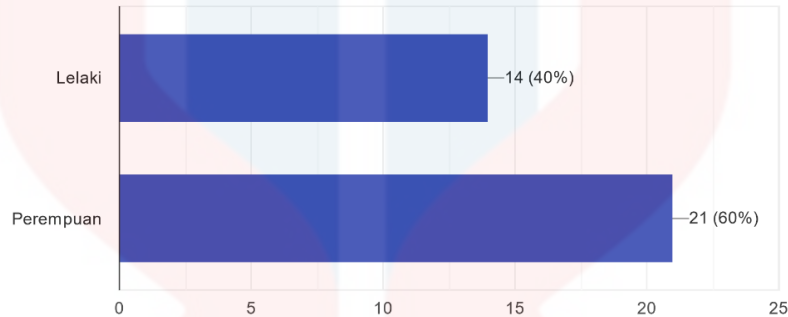
ANALISIS DATA DAN PEMBANGUNAN PRODUK

4.0 PENGENALAN

Bab ini akan membincangkan tentang data yang telah dikumpulkan dan diperolehi oleh pengkaji melalui kaedah kuantitatif, iaitu borang soal kaji selidik yang telah disebarikan secara maya melalui “Google Form” untuk diisi oleh responden. Bab ini juga akan membincangkan lebih terperinci mengenai data yang telah diperolehi untuk menjawab setiap masalah dan objektif dalam kajian ini. Pengkaji akan menganalisis data melalui penyebaran borang soal kaji selidik untuk tujuan pengumpulan data daripada responden seperti yang telah dinyatakan dalam bab sebelum ini. Pengkaji hanya menumpukan kepada beberapa bahagian sahaja iaitu soalan mengenai keberkesanan penggunaan medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas atau tidak yang telah dihasilkan oleh pengkaji untuk responden melihat dan akan menjawab soalan-soalan mengenai pemerhatian tersebut. Soalan mengenai kriteria juga disertakan untuk menjawab persoalan dan objektif pengkaji. Pembahagian adalah bertujuan untuk memudahkan pengkaji untuk menganalisis data.

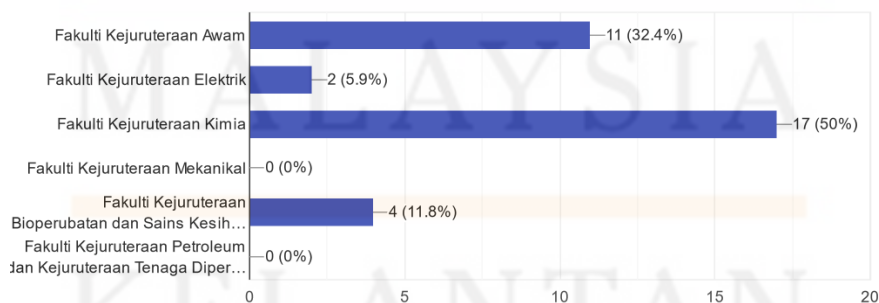
4.1 ANALISIS DATA

4.1.1 DEMOGRAFI



Rajah 4.1.1.1: Graf Jantina Responden

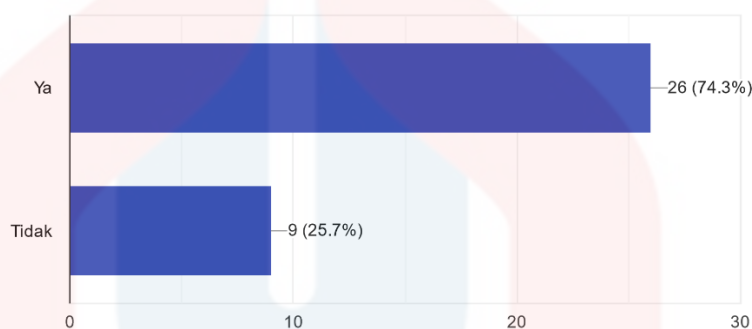
Rajah 4.1.1.1 diatas menunjukkan peratus tertinggi sebanyak 60% bersamaan 21 orang yang mewakili responden perempuan. Manakala 40% adalah dari reponden lelaki iaitu 1 orang. Perbezaan jantina ini didapati kaum wanita lebih mondominasi daripada lelaki dalam institusi pendidikan Universiti Teknologi Malaysia terhadap beberapa Fakulti Kejuruteraan.



Rajah 4.1.2: Graf Fakulti Responden

Di dalam peringkat Fakulti Kejuruteraan, peratus tertinggi adalah daripada responden yang terdiri daripada Fakulti Kejuruteraan Kimia iaitu seramai 17 orang dengan nilai 50%. Manakala diikuti dengan responden dari Fakulti Kejuruteraan Awam sebanyak 11 orang dengan nilai 32%. Fakulti Kejuruteraan Bioperubatan dan Sains Kesihatan dan Fakulti Kejuruteraan Elektrik masing-masing mencatatkan 4 orang (11.8%) dan 2 orang (5.9%) dan tiada merekodkan bilangan daripada Fakulti Kejuruteraan Mekanikal.

Pernahkan anda belajar dengan bahan bantu pembelajaran yang berbentuk medium animasi 2D seperti nota atau video penerangan?
35 responses



Rajah 4.1.1.3: Graf soalan pernahkah belajar dengan bahan bantu pembelajaran yang berbentuk medium animasi 2D

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, peratusan tertinggi sebanyak 74.3% iaitu 26 orang daripada 35 orang menyatakan Ya bahawa mereka pernah belajar dengan bahan bantu pembelajaran yang berbentuk medium animasi 2D seperti nota atau video penerangan. Manakala 25.7% menandakan Tidak. Hal ini kerana, sesetengah bilangan pelajar yang pernah melihat video penerangan adalah merupakan pelajar yang pernah dipertonton oleh pengajar di dalam kelas ataupun pelajar yang aktif dalam pembelajaran sendiri, dimana pelajar itu mencari sendiri bahan bantu belajar berbentuk video sebagai nota sampingan.

4.1.2 MENGENALPASTI MASALAH YANG PELAJAR HADAPI DIDALAM KELAS DALAM TALIAN

Saya merasakan ini adalah beberapa faktor yang menyumbang kepada hilang tumpuan pelajar.
35 responses



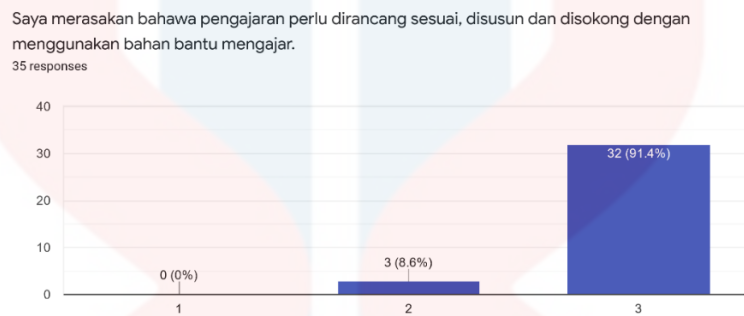
Rajah 4.1.2.1: Graf soalan faktor yang menyumbang kepada hilang tumpuan pelajar.

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, faktor yang menyumbang kepada hilang tumpuan pelajar, sebanyak 45.7% iaitu 26 orang daripada 35 orang menyatakan bahan pembelajaran tidak menarik dan masalah capaian. Manakala 42.9.7% menyatakan persekitaran di rumah yang tidak sesuai untuk pembelajaran. Bagi pilihan jawapan yang menyatakan kegagalan peralatan teknologi yang digunakan dan penjadualan tidak sesuai masing-masing menunjukkan bilangan sebanyak 5.7% pada kadar yang sama.

Hal ini kerana, disebabkan oleh proses pengajaran dan pembelajaran kelas secara atas talian sebilangan pensyarah tidak sedia dalam menyediakan bahan pembelajaran yang sesuai ketika proses pengajaran atas talian, selain itu, jaringan komunikasi yang rendah disesebuah kawasan juga yang menyukarkan para responden menjalani sesi pembelajaran terutama responden yang datang dari pendalaman kampung atau luar bandar.

Disamping itu, pengkaji merasakan bahawa mungkin sesetengah pelajar mengalami masalah terhadap masih menggunakan teknologi yang lama dan tidak mampu

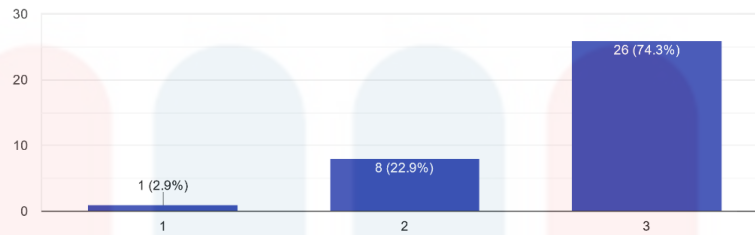
menampung teknologi masa kini. Selain itu, penjadual waktu kelas yang berbeza daripada waktu asal yang dirancang menyebabkan pelajar hilang daya tumpuan ketika sesi pengajaran dan pembelajaran.



Rajah 4.1.2.2: Graf soalan berkenaan pengajaran perlu dirancang sesuai, disusun dan disokong dengan menggunakan bahan bantu mengajar

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, seramai 32 orang (91.4%) memilih setuju berbanding 3 orang responden (8.6%) yang memilih tidak pasti terhadap petikan yang diajukan. Hal ini kerana, sesetengah bilangan pelajar berpendapat sekiranya sesebuah pengajaran itu dirancang dengan teliti serta disokong dengan bahan bantu yang berkesan ia dapat menjadikan proses pembelajaran itu berjalan dengan lebih lancar dan menarik serta memudahkan pelajar mempelajari dengan lebih aktif.

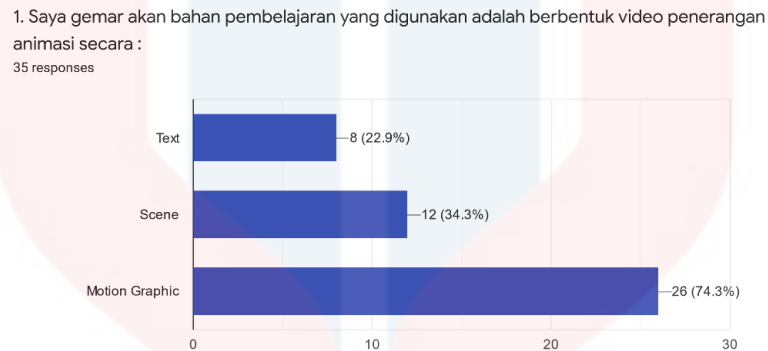
Saya merasakan gaya pengajaran pensyarah didalam kelas secara bersyarah tanpa henti boleh membuat para pelajar merasakan bosan dan jemu.
35 responses



Rajah 4.1.2.3: Graf soalan berkenaan gaya pengajaran pensyarah didalam kelas secara bersyarah tanpa henti boleh membuat para pelajar merasakan bosan dan jemu.

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, seramai 26 orang (74.3%) memilih setuju berbanding 8 orang responden (22.9%) yang memilih kurang pasti dan 1 orang (2.9%) responden memilih tidak setuju terhadap petikan yang diajukan. Hal ini kerana, sebilangan majoriti pelajar merasakan jika pensyarah mempunyai satu cara sahaja yang digunakan ketika proses pengajaran seperti bersyarah dalam satu tempoh yang lama atau secara konvensional, situasi itu akan mengakibatkan keadaan suasana kelas akan menjadi pasif. Hal juga secara tidak langsung mengakibatkan tidak berlaku komunikasi dua hala.

4.1.3 KONSEP YANG SESUAI PENGGUNAAN MEDIUM ANIMASI 2D SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI DALAM KELAS

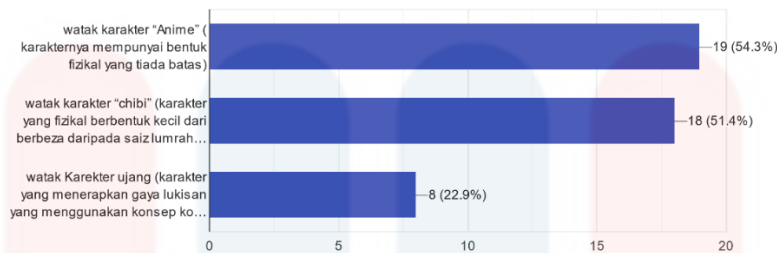


Rajah 4.1.3.1: Graf soalan berkenaan bentuk video penerangan animasi terhadap bahan pengajaran

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, majoriti seramai 26 orang (74.3%) memilih video penerangan animasi secara “motion graphic” berbanding 8 orang responden (22.9%) yang memilih bentuk teks dan 12 orang (34.3%) responden memilih bentuk “scene” terhadap petikan yang diajukan. Purata responden yang memilih bentuk “motion graphic” adalah kerana kebanyakan responden suka akan bentuk video yang mempunyai pelbagai jenis bentuk dan tidak tertumpu kepada satu jenis penyampaian. Hal ini meliputi kepada penggunaan warna, audio, objek dan seumpamanya. Disebabkan itu, video penerangan berbentuk seperti “motion graphic” menjadi pilihan responden.

2. Saya tertarik melihat bahan pembelajaran sekiranya terdapat karekternya yang diadaptasikan dalam animasi 2D seperti :

35 responses

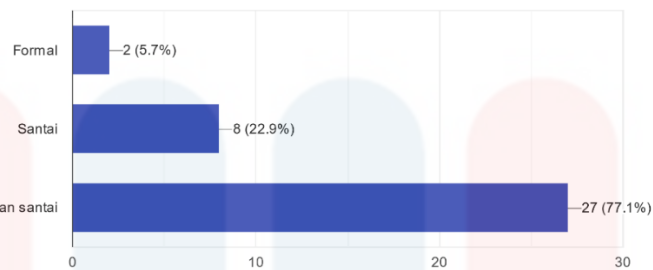


Rajah 4.1.3.2: Graf soalan berkenaan melihat bahan pembelajaran sekiranya terdapat karekternya yang diadaptasikan dalam animasi 2D

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, majoriti seramai 19 orang (54.3%) memilih watak karakter "anime" berbanding 18 orang responden (51.4%) yang memilih "Chibi" dan 8 orang (22.9%) responden memilih bentuk "Ujang" terhadap petikan yang diajukan. Purata responden yang memilih bentuk "anime" adalah disebabkan kerana kebanyakan responden suka akan konsep yang diperkenalkan oleh "anime" itu sendiri. Hal ini kerana, konsep ini tidak mengamalkan bentuk fizikal yang terbatas dalam pemhasilannya terutama dalam bentuk fizikal manusia mahupun haiwan.

Selain itu, kebanyakan responden memilihnya adalah disebabkan mereka sudah terbiasa dalam perubahan arus zaman yang sekarang ini dengan menonton pelbagai animasi-animasi yang mengamalkan konsep "anime" yang ditayangkan di kaca televisyen mahupun media massa.

3. Saya merasakan audio bagi pembentangan bahan pembelajaran adalah secara:
35 responses



Rajah 4.1.3.3: Graf soalan berkenaan audio bagi pembentangan bahan pembelajaran

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, majoriti seramai 2 orang (5.7%) memilih formal berbanding 8 orang responden (22.9%) yang memilih santai dan 27 orang (77.1%) responden memilih formal dan santai terhadap petikan yang diajukan. Majoriti responden yang memilih pembelajaran secara formal dan santai adalah disebabkan kerana majoriti responden menyatakan bahawa sekiranya sesuatu audio atau suara atau pun bunyi, ia akan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif.

Jika suara penyampaian terlalu formal, pelajar sendiri akan merasa bosan dan lesu. Jika pula, diselitkan sedikit suara penyampaian secara santai atau tidak formal, ia akan dapat mengembalikan konsentrasi pelajar serta mengubah keadaan pembelajaran di dalam kelas.



Rajah 4.1.3.4: Graf soalan berkenaan penerapan warna bagi latar belakang dan karakter

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, seramai 17 orang (48.6%) memilih penerapan warna “gradasi” berbanding 12 orang responden (34.3%) yang memilih “highlight” dan 10 orang (28.6%) responden memilih penerapan warna “basic” dan selebihnya memilih penerapan warna “shadow” terhadap petikan yang diajukan. Hal ini disebabkan oleh, kebanyakan responden merasakan jika sebuah gambar mempunyai pelbagai elemen warna, ia mampu membuat sesebuah gambar itu lebih cantik dan lebih menarik serta dapat membuat sebuah video atau gambar itu, memberikan penerangan secara tidak langsung dengan lebih berkesan.

Oleh sebab itu, warna merupakan unsur yang penting dalam sebuah gambar yang dapat memberikan kesan keindahan serta mampu mempengaruhi suasana hati seseorang yang melihatnya. Warna dapat memberikan kesan berbeza serta mampu menimbulkan rasa senang, bahagia, sedih, marah, haru, gembira dan lain-lain.

4.1.4 PERSEPSI PELAJAR MENGENAI KANDUNGAN INOVASI ANIMASI 2D DALAM KELAS ITE.

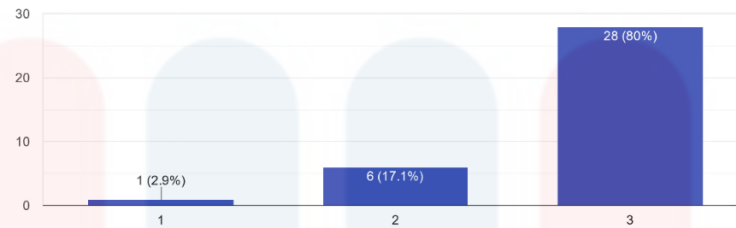


Rajah 4.1.4.1: Graf soalan berkenaan minat pelajar untuk mengikuti pelajaran

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, seramai 27 orang (77.1%) memilih setuju berbanding 6 orang responden (17.1%) yang memilih kurang pasti dan 2 orang (5.7%) responden memilih tidak setuju terhadap petikan yang diajukan. Sebilangan pelajar merasakan minat untuk mengikuti pelajaran sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas kerana mereka merasakan cara ini merupakan cara yang baru untuk mereka terapkan terhadap diri dalam pemahaman mereka dalam proses pembelajaran.

Selain itu, sesetengah pelajar juga, merasakan penggunaan medium animasi 2D ini juga merupakan satu cara tarikan bagi pengajar ketika didalam kelas sewaktu proses (PnP) demi mendapatkan perhatian pelajar.

Saya merasakan proses pembelajaran lebih menarik sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas..
35 responses



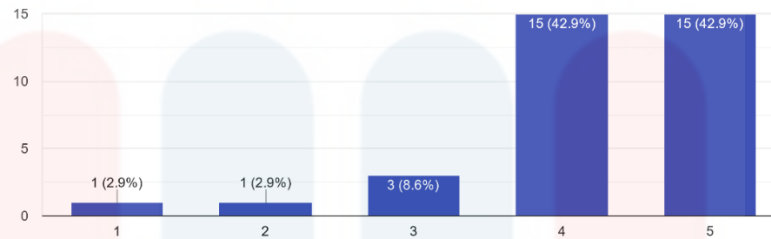
Rajah 4.1.4.2: Graf soalan berkenaan proses pembelajaran lebih menarik sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, seramai 28 orang (80%) memilih setuju berbanding 8 orang responden (17.1%) yang memilih kurang pasti dan 1 orang (2.9%) responden memilih tidak setuju terhadap petikan yang diajukan. Majoriti pelajar merasakan jika pensyarah mempunyai beberapa medium pengajaran ketika di dalam kelas, Ia dapat mengelakkan pelajar daripada merasakan bosan serta membuatkan pelajar itu lebih focus dalam menumpukkan pembelajaran yang sedang diajari oleh para pengajar.

Oleh itu, pembelajaran akan berjalan dengan lancar, menarik dan berkesan sekiranya pengajar menggunakan pelbagai kaedah yang bersesuaian dengan isi pelajaran dan kemahiran yang akan dicapai oleh pelajar.

Saya merasakan pelajar boleh bertindak aktif sepanjang masa sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas.

35 responses



Rajah 4.1.4.3: Graf soalan berkenaan pelajar boleh bertindak aktif sepanjang masa sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, seramai 15 orang (42.9%) memilih sangat setuju, 15 orang (42.9%) memilih setuju berbanding 3 orang responden (8.6%) yang memilih kurang pasti, 1 orang (2.9%) responden memilih tidak setuju dan 1 orang (2.9%) responden memilih sangat tidak setuju terhadap petikan yang diajukan. Daripada hasil dapatan juga, memang tidak dapat dinafikan bahawa pelajar-pelajar memberikan tindak balas secara sederhana apabila disoal dan diminta untuk membuat refleksi terhadap video pembelajaran yang telah dipertontonkan. Interaksi yang terhasil semasa proses pembelajaran akan mewujudkan kerjasama yang positif kerana perkongsian ilmu pengetahuan dilakukan bersama-sama secara aktif. Interaksi dua hala akan terjadi bagi memastikan pelajar benar-benar faham isi kandungan ilmu pengetahuan yang disampaikan oleh pensyarah. Setelah memahami isi kandungan yang diajarkan barulah pelajar dapat membuat refleksi tentang keseluruhan pelajaran dalam masa yang singkat bagi membuktikan mereka benar-benar faham.

Secara tidak langsung responden mengakui bahawa pembelajaran dengan bahan bantu yang berbentuk animasi 2D dapat menarik minat ramai pelajar untuk terlibat secara aktif dalam sesi P&P. Ini selaras dengan pernyataan daripada (Omardin Ashaari, 1999) yang

mengatakan bahawa minat pelajar dapat diwujudkan dan dipertingkatkan dengan menggunakan pelbagai pendekatan dalam pengajaran.



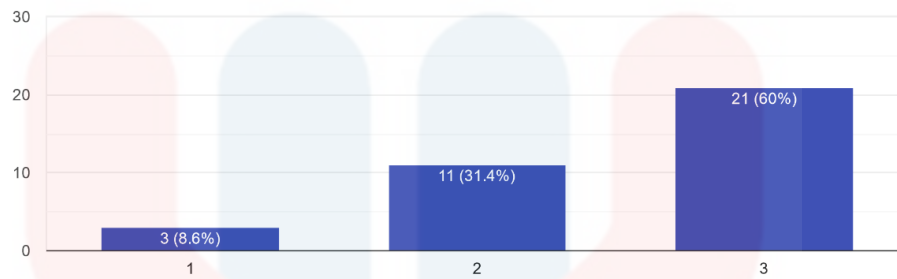
Rajah 4.1.4.4: Graf soalan berkenaan kemahiran belajar dapat diwujudkan sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, seramai 25 orang (71.4%) memilih setuju berbanding 8 orang responden (22.9%) yang memilih kurang pasti dan 2 orang (5.7%) responden memilih tidak setuju terhadap petikan yang diajukan. responden rata-ratanya berpandangan bahawa mereka masih berkebolehan untuk menjawab soalan-soalan yang berkaitan apabila diperlihatkan video penerangan animasi 2D walaupun secara ringkas. Akan tetapi pelajar juga mengandaikan mereka masih bergantung kepada pensyarah bagi tujuan menjawab soalan-soalan yang memerlukan mereka membuat analisis dan sintesis.

Oleh itu, pelajar akan cuba menjadi lebih berdikari dan berfikiran kritis dengan pembelajaran yang lebih berbantuan medium animasi 2D.

Saya merasakan perbincangan antara pelajar dengan pensyarah dapat ditingkatkan sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas.

35 responses



Rajah 4.1.4.5: Graf soalan berkenaan perbincangan antara pelajar dengan pensyarah dapat ditingkatkan sekiranya medium animasi 2D sebagai media pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan soalan yang dinyatakan, seramai 21 orang (60%) memilih setuju berbanding 11 orang responden (31.4%) yang memilih kurang pasti dan 3 orang (8.6%) responden memilih tidak setuju terhadap petikan yang diajukan. Hal ini kerana, kandungan video penerangan berbentuk medium animasi 2D ini adalah penerangan secara ringkas dimana, kandungan video ini tidak menerangkan secara keseluruhan dan berbentuk komunikasi sehalu sahaja.

Oleh itu, perbincangan antara pelajar dengan pensyarah dapat ditingkatkan kerana selepas diperlihatkan dan memahami kandungannya ia sedikit sebanyak akan menimbulkan persoalan terhadap pelajar dan berhubung kepada para pengajar merupakan tempat untuk menjawab persoalan tersebut.

4.2 PEMBANGUNAN PRODUK

Di dalam proses pembangunan produk terdapat tiga proses yang terlibat iaitu peringkat pra produksi, produksi dan juga pos produksi.

4.2.1 PRA PRODUKSI

Peringkat ini merupakan proses terawal dalam proses pembangunan produk iaitu fasa pengembangan idea atau dikenali juga sebagai fasa penyelesaian masalah. Antara proses-proses yang terlibat pada peringkat ini adalah konsep cerita, skrip, lakaran papan cerita, karakter prop, latar belakang, pemilihan warna dan tipografi yang sesuai serta rakaman suara.

4.2.1.1 PEMBANGUNAN IDEA

Pengkaji mencari idea dengan melihat video video rakaman kelas yang telah diperolehi serta mengambil pengalaman sendiri sebagai seorang pelajar yang berada didalam kelas. Tambahan lagi dengan hasil analisis borang soal selidik yang telah dianalisis. Peringkat ini termasuk proses di mana pemilihan idea produk, grafik yang ingin digunakan, audio, warna, tipografi dan sebagainya. Fokus utama adalah elemen yang mampu mempengaruhi deria rasa audiens.

4.2.1.1.1 PAPAN CERITA

Title: **Animation remake scene kelas ITE** Page: **1**

Scene No.	Shot No.	Scene No.	Shot No.	Scene No.	Shot No.
Deskripsi : paparan menunjukkan Bangunan Fakulti Kej. Kimia dari pandangan perspektif yang di "zoom out" Shot : Wide shot Audio : Background Music (fade in) & tapak kaki sedang berjalan		Deskripsi : paparan menunjukkan sebuah "nametag" pada badan seseorang dan dimana situasinya sedang berjalan Shot : extreme close up Audio : Background Music & tapak kaki sedang berjalan		Deskripsi : paparan menunjukkan watak sedang berjalan kearah kanan berhadapan dengan papan tulis Shot : Medium close up Audio : Background Music & tapak kaki sedang berjalan	
Deskripsi : paparan menunjukkan watak selepas berjalan, beliau memusing badannya ke arah papan tulis Shot : Wide shot Audio : Background Music & tapak kaki sedang berjalan		Deskripsi : paparan menunjukkan selepas memandang papan tulis, watak terus menulis sesuatu di papan tulis Shot : Wide shot Audio : Background Music & kesan bunyi sedang menulis dengan menggunakan kapur		Deskripsi : paparan menunjukkan sebuah papan tulis dengan tulisan " Class ITE (Dimension and Unit)" Shot : Wide shot Audio : Background Music & kesan bunyi seakan trompet	

Boords Get your free storyboard templates at boards.com

Rajah 4.2.1.1.1 papan cerita muka surat pertama





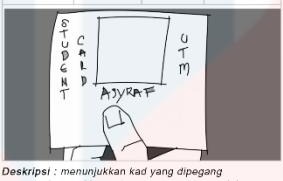

Title: **Animation remake scene kelas ITE** Page: **2**

Scene No.	Shot No.	Scene No.	Shot No.	Scene No.	Shot No.
Deskripsi : watak sedang memulakan kelas dengan menepuk papan tulis dan mula bercakap Shot : Medium close up Audio : Background Music & lips sync daripada audio Dr.Arif dari rakaman kelas ITE		Deskripsi : Transition (fade to black) - watak sedang membuat kesimpulan dari sub topik yang diajari dan meminta pelajar menjawab soalan yang diberinya Shot : Medium close up Audio : Background Music & lips sync daripada audio Dr.Arif dari rakaman kelas ITE		Deskripsi : Transition (fade to black) - watak sedang meminta pelajar menjawab, disebabkan tiada maklum balas, beliau akan memanggil sesiapa yang dipilhanya. Shot : Medium close up Audio : Background Music & lips sync daripada audio Dr.Arif dari rakaman kelas ITE	
Deskripsi : watak menhadap mejanya sambil berdiri dan mengangkat tangan kirinya dan mengambil sesuatu dia atas mejanya. Kemudian tangan kanannya diangkat seterusnya diletakkan diatas objek yang diambilnya Shot : Medium close up Audio : Background Music & kesan bunyi (wind slash)		Deskripsi : menunjukkan tangan watak sedang "Shuffle kad" beberapa kali Shot : Extreme close up Audio : Background Music & kesan bunyi "Shuffling kad"		Deskripsi : watak sedang mengeluarkan sekeping kad dengan tangan kanannya dan mempunyai kesan angin ketika menariknya keluar. Shot : Medium close up Audio : Background Music & kesan bunyi (wind slash)	

Boords Get your free storyboard templates at boards.com

Rajah 4.2.1.1.2 papan cerita muka surat kedua

Title: **Animation remake scene kelas ITE** Page: **3**


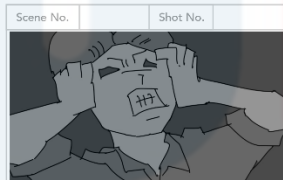
Scene No.	Shot No.	Scene No.	Shot No.	Scene No.	Shot No.
					
Deskripsi : menunjukkan tangan kiri sedang memegang sekeping kad selepas menariknya. Shot : extreme close up Audio : Background Music & kesan "wind slash"		Deskripsi : paparan mengikuti tangan kanan terus kearah bahagian depan badan bagi melihat kad tersebut Shot : close up Audio : Background Music		Deskripsi : memperlihatkan muka pelajar yang gelisah sambil dibasahi peluh yang mengalir Shot : Extreme close up Audio : Background Music & Kesan bunyi "heart Beat"	
					
Deskripsi : menunjukkan wajah watak sedang meneliti maklumat di kad tersebut Shot : Medium close up Audio : Background Music		Deskripsi : menunjukkan kad yang dipegang memaparkan maklumat tentang seseorang pelajar yang akan dipanggilnya Shot : Extreme close up Audio : Background Music		Deskripsi : menunjukkan wajah watak dan muncul kesan mata tajam dan bersedia memanggil nama pelajar Shot : Medium close up Audio : Background Music & lips sync daripada audio Dr.Arif dari rakaman kelas ITE	



Get your free storyboard templates at boords.com

Rajah 4.2.1.1.3 papan ceritza muka surat ketiga

Title: **Animation remake scene kelas ITE** Page: **4**

Scene No.	Shot No.	Scene No.	Shot No.	Scene No.	Shot No.
					
Deskripsi : watak pelajar terkejut dengan membesarkan matanya apabila nama dipanggil ketika sedang duduk dan menundukkan kepalanya. Shot : Medium close up Audio : Background Music & lips sync daripada audio Dr.Arif dari rakaman kelas ITE		Deskripsi : watak pelajar sedang menjerit dengan berdiri sambil memegang kepalanya. Shot : Medium close up Audio : Background Music & kesan bunyi orang menjerit			



Get your free storyboard templates at boords.com

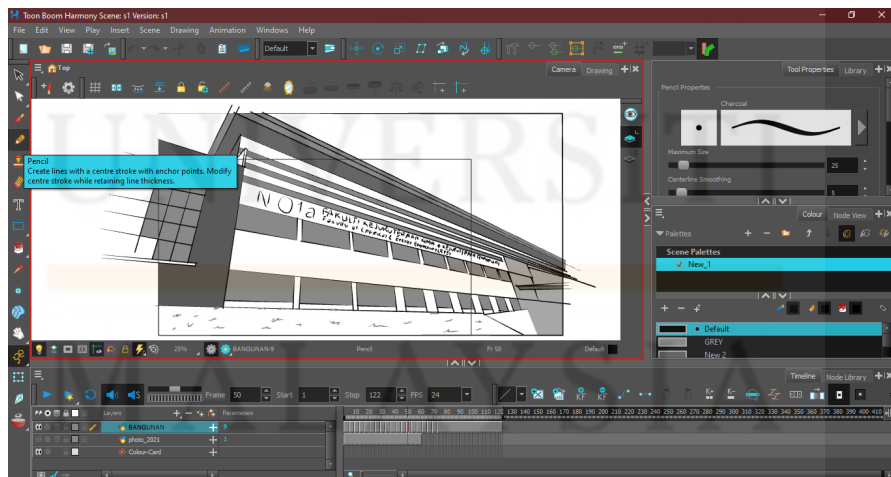
Rajah 4.2.1.1.4 papan cerita muka surat keempat

4.2.2 PRODUKSI

Pada peringkat ini pengkaji menggunakan perisian animasi iaitu ToonBoom Harmony, Adobe Premiere Pro, untuk menghasilkan video animasi yang mampu mempengaruhi deria rasa audiens.



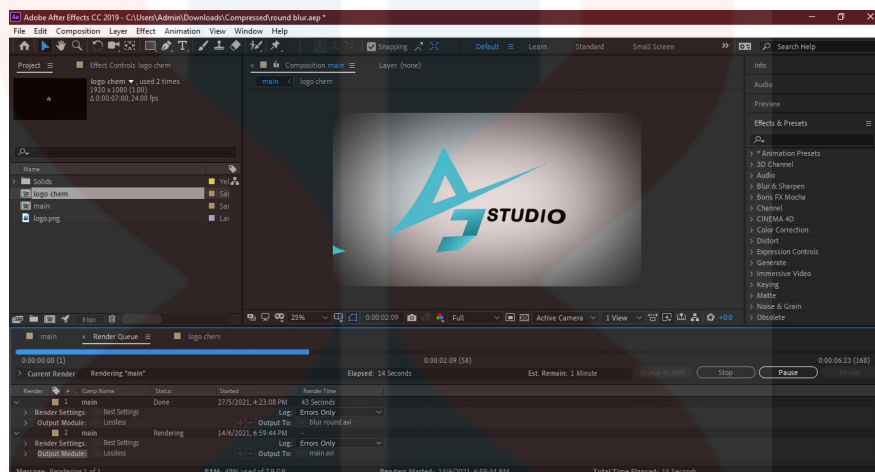
Rajah 4.2.2.1: peralatan “Wacom” dan perisian “ToonBoom Harmony” merupakan salah satu yang digunakan sepanjang penghasilan animasi 2D



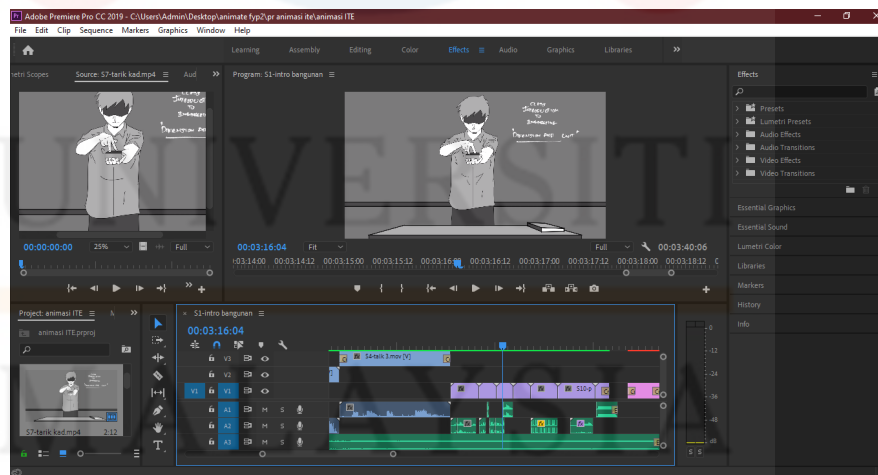
Rajah 4.2.2.1: proses penghasilan bagi “scene” pertama

4.2.3 PASCA PRODUKSI

Pada peringkat ini setiap animasi yang telah dihasilkan daripada proses produksi akan dikumpulkan dan digabungkan dalam perisian “adobe Premiere Pro” dan akan dijadikan sebagai satu video lengkap.



Rajah 4.2.2.1: penghasilan logo bagi tujuan “trademark” terhadap video yang akan dihasilkan. Proses ini menggunakan perisian adobe “after effect”.



Rajah 4.2.2.1: proses semua video animasi yang dibuat telah digabungkan dan proses meletakkan kesan bunyi dan muzik dalam video tersebut sebelum dirender.

4.6 KESIMPULAN

Proses untuk menghasilkan animasi 2D sebagai bahan bantu pengajaran bagi subjek Pengenalan kepada Kejuruteraan dengan menggunakan animasi 2D sebagai proses utama bukanlah sesuatu yang mudah, namun tidak mustahil untuk dihasilkan. Pelbagai peringkat dalam proses pembuatan yang perlu dilakukan sebelum produk akhir dapat dihasilkan. Selain itu, penggunaan medium 2D ini sebenarnya bukanlah sesuatu yang masih diperingkat awal dan sudah luas penggunaannya. Namun, bagi pengkaji ianya bukanlah sesuatu yang mudah untuk dihasilkan. Membangunkan medium ini juga merupakan satu cabaran kepada pengkaji malah perlu mengubah beberapa kali supaya sesuai dengan situasi yang ingin digambarkan atau disampaikan. Semoga dengan kewujudan animasi 2D ini dapat memberi manfaat kepada masyarakat serta negara.

BAB 5

KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.0 PENGENALAN

Di dalam bab terakhir ini, kesimpulan dan cadangan akan dibincangkan berdasarkan kajian yang telah dijalankan oleh pengkaji pada bab yang sebelum ini. Segala kesimpulan dan cadangan yang dibuat dengan hasil pemerhatian daripada soal kaji selidik yang dijalankan menunjukkan hasil video berbentuk animasi 2D bagi subjek Pengenalan Kepada Kejuruteraan Sebagai Media Pembelajaran Di Dalam Kelas.

5.1 CADANGAN

Berdasarkan kajian dan soal selidik yang telah dilakukan daripada responden, majoriti menunjukkan reaksi yang baik mengenai penggunaan medium animasi 2D sebagai bahan bantu pengajaran didalam kelas. Pengkaji ingin memberi sedikit cadangan yang mungkin boleh diguna pakai untuk masa akan datang.

5.1.1 PERANAN MEDIA MASSA

Bahan bantu pengajaran berbentuk animasi 2D perlu di ketengahkan lagi terhadap penyampaian informasi atau pengiklanan dalam televisyen mahupun di sosial media

seperti “Youtube”. Jika dilihat dengan teliti, bahawa ramai generasi sekarang yang dapat menghayati informasi dengan daripada penggunaan medium animasi 2D dengan lebih baik. Hal ini kerana platform ini adalah merupakan juga salah satu platform yang terbaik dalam meningkatkan dan mempromosi penggunaan medium animasi 2D dengan lebih cepat dan berkesan.

5.1.2 PERANAN PARA PENDIDIK

Sebagai pendidik, mereka perlu proaktif dan progresif dalam menentukan teknik pengajaran terutama sekali apabila melibatkan aktiviti pembelajaran di luar kelas. Sesuatu kaedah pengajaran itu pula hendaklah diterapkan dengan cabaran daripada kehidupan sebenar supaya para pelajar dapat meneroka, mengkaji, menginterpretasi di samping menjana pemikiran luar kotak. Pelajar-pelajar pada abad ke-21 kini tidak lagi menfokuskan ‘konsep suap’ daripada pengajar semata-mata, akan tetapi pengajar hanyalah sebagai transisi terhadap pengajaran dan pembelajaran, sebagai contohnya menggunakan medium animasi 2D bagi menghangatkan suasana PdP.

Transformasi baharu dalam PdP juga tidak akan terjadi jika pedagogi pengajaran masih konvensional. Banyak kaedah dan keadaan boleh digunakan bagi melaksanakan PdP yang menerapkan kreativiti dan inovasi tinggi sebagai contohnya pelaksanaan PdP berasaskan multimedia. Pelajar-pelajar di abad ke-21 adalah generasi Z dan Alfa yang sememangnya dikenali sebagai golongan digital native kerana telah terdedah sejak kecil dalam kancuh kemodenan rangkaian media. Pelajar-pelajar juga secara semulajadinya mempunyai tarikan yang kuat terhadap pendominasian teknologi digital, gadget, tablet, teknologi komputer, permainan video, peranti pintar dan internet (Prensky, 2001).

5.3 KESIMPULAN

Kesimpulannya, terdapat banyak jenis media dan cara untuk menyampaikan segala informasi kepada semua pengguna di luar sana. Namun begitu, animasi 2D mula mendapat pengiktirafan sebagai salah satu medium yang dapat menyampaikan informasi kerana banyak bukti tentang keberkesanan animasi 2D dalam menyampaikan sesebuah informasi. Setiap informasi perlu disampaikan dengan baik daripada pembelajaran, acara, berita mahupun hiburan. Pengkaji mahu membuka mata-mata di luar sana mengenai kebaikan animasi 2D dalam menyampaikan sesuatu informasi kepada pengguna. Animasi 2D tidak hanya terbatas kepada satu peringkat umur sahaja, malah animasi adalah bentuk baru penyampai informasi yang berkesan dan efektif pada masa kini.

KONKLUSI

Sebagai konklusi dalam kajian ini, penggunaan medium animasi dalam pembelajaran dan pengajaran adalah satu Teknik yang sangat baik untuk para pelajar mahupun pengajar masa kini. Hal ini kerana perkembangan dalam bidang teknologi sangat meluas. Dengan adanya cara baru terhadap penyampaian yang baru, para pelajar atau pengajar mungkin juga akan meningkatkan lagi mutu pendidikan negara kearah yang lebih baik. Mungkin sebelum ini ada pengajar yang terlepas pandang atau tidak tahu akan medium animasi ini boleh dijadikan sebagai salah satu teknik yang berkesan dalam kaedah penyampaian pengajaran didalam kelas, tetapi selepas adanya penyampaian pengajaran menggunakan medium animasi yang berkesan didalam kelas, semestinya akan dapat membuka peluang untuk para pengajar lain menceburi teknik ini. Selain itu, para pensyarah menerusi Centre for Engineering Education (CEE) Universiti Teknologi Malaysia (UTM) bersedia untuk menggunakan teknik pengajaran di dalam kelas menggunakan medium animasi dan menyokong kaedah ini. Oleh itu, daripada kajian ini akan dapat Mengkaji Persepsi Pelajar Mengenai Kandungan Inovasi Animasi 2D Dalam Kursus Pengenalan Kepada Kejuruteraan.

RUJUKAN

- Abd Hair Awang, Azimi Hamzah & Rahmah Ismail (2003). *Penguasaan Kemahiran Bolehkerja di Kalangan Pelatih ILP dan IKM*. Prosiding Persidangan Kebangsaan, 25-46. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, 12-13 September 2003.
- Abdul Talib, N.S., Awang, M.M., Abdul Ghani, K., & Yusuff, N.A. (2019). *Penggunaan multimedia dalam mata pelajaran sejarah*. INSANIAH: Online Journal of Language, Communication, and Humanities, 2(2), 1-13.
- Abdul Rahim Mohd Saad. (1996). Anjakan Paradigma atau evolusi paradigma: Peranan Teknologi Pendidikan ke arah kecemerlangan dalam pendidikan. Kertas kerja syarahan umum pelantikan profesor, Universiti Sains Malaysia.
- Azizi Yahaya & Roslan Awang Mohamad (2000). Penilaian Terhadap Keberkesanan Pelaksanaan Program Lukisan Kejuruteraan dari Aspek Pengajaran dan Pembelajaran. Seminar Pendidikan. Maktab Perguruan Kota Baharu, Kelantan, 14-15 Ogos 2000.
- Gan, B., Menkhoff, T., & Smith, R. (2015). Enhancing students' learning process through interactive digital media: New opportunities for collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 51, 652–663. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.048>
- Hj Mak Din, H.A., Zainal Arifin, A.N., & Mohamed Masrop, N.A. (2014). *Permainan Pendidikan Digital: Satu Kajian Awal*.
- Ishak, A., Kasa, Z., Selamat, M.H., & Abu Samah, B. (2009). *Jurnal Teknologi Maklumat & Multimedia*, 1(6), 1-11 *Perbandingan Pengajaran Berasaskan Multimedia dan Tradisional ke Atas Pencapaian Matematik dan Sikap Matematik di Kalangan Pelajar Berisiko*.
- Jurnal Sultan Alauddin Sulaiman Sulaiman Shah, 1, 20-27.
- Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir (2003). *Multimedia Dalam Pendidikan*. PTS Publications and Distributors Sdn. Bhd.
- Putra, C.A. (2018). Pemanfaatan Teknologi Multimedia untuk Media Instruksional. *Journal of ICT in Education (JICTIE)*, 5, 1-8
- Rieber, L.P., Boyce, M and Assad, C (1990). *The effects of computer animation on adult learning and retrieval task*. *Journal of Computer-Based Instruction*, 17(2):46-52.
- Siti Fatimah Ahmad & Ab. Halim Tamuri. 2010. *Persepsi Guru Terhadap Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Berasaskan Teknologi Multimedia dalam Pengajaran j-QAF*. *Journal of Islamic and Arabic Education*. 2 (2): 53–64.
- Williamson, V.M dan Abraham, M.R. (1995). *Journal of Research in Science Teaching*, 32(5): 521-534 *The effects of computer animation on particulate mental of college chemistry students*.