

KEBOLEHGUNAAN VIDEO YOUTUBE DALAM PEMBELAJARAN ANIMASI MENGUNAKAN BLENDER

Nor'Aini Mohamed Nor
Mahamsiatus Kamaruddin, PhD
Azlin Mohd Rosdi
Mustaffar Abdul Majid
Mohamed Nazul Ismail, PhD
Muhammad Taufik Hidayat Othman

*Jabatan Teknologi Pengkomputeran
IPG Kampus Pendidikan Teknik*

ma.hamsiatus.saadiah@pendidikguru.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menilai kebolehgunaan video YouTube dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) sebagai sumber bahan bantu pembelajaran kursus animasi menggunakan perisian Blender. Dimensi kebolehgunaan dikenal pasti sebagai salah satu aspek penting untuk menentukan kualiti kejayaan penggunaan sesuatu aplikasi dalam kalangan pengguna. Seramai 15 orang pelajar yang mengikuti kursus elektif teras kursus animasi di IPG Kampus Pendidikan Teknik (IPGKPT) pada semester 2/2016 dipilih sebagai responden kajian. Video mengenai penggunaan perisian Blender di YouTube dijadikan salah satu sumber media pembelajaran untuk melaksana tugas kursus tersebut. Setiap pelajar dikehendaki memilih video berkaitan tutorial penggunaan perisian Blender dan mempelajari serta mengaplikasikan pengetahuan pada tugas masing-masing. Dapatan kajian ini mendapati responden bersetuju kebolehgunaan video YouTube memenuhi kurikulum pembelajaran animasi dari aspek kandungan dan keberkesanan pada tahap baik, manakala berkaitan aspek kesahan pula responden hanya bersetuju pada tahap yang agak baik. Namun, kajian lanjutan perlu dilakukan berkaitan aspek teknikal persembahan video YouTube pada masa hadapan.

Kata Kunci: *video tutorial, YouTube, kebolehgunaan, kandungan, keberkesanan, kesahan*

PENGENALAN

Pesanan khalifah kedua umat Islam, iaitu Saidina Umar al-Khattab al Farouk ada menyatakan “Didiklah anak-anakmu, kerana mereka akan hidup pada zaman yang berbeda dengan zamanmu,”. Pesanan ini senada dengan sarjana barat seperti John Dewey, yang menyatakan “Seandainya pelajar pada hari ini dididik seperti pelajar hari kelmarin, maka kita telah merompak hari esok mereka”. Hakikatnya pendidikan pada abad ke-21 ini, tidak lagi sama dengan semalam dan masa lampau. Justeru ibu bapa, para pendidik, dan masyarakat sama ada mahu atau tidak, perlu melakukan transformasi dalam cara mendidik, membentuk, dan menyampaikan mesej apabila berhadapan dengan generasi masa kini yang dikategorikan sebagai Generasi Z (Gen Z).

Menurut Mohamed Amin (2016), Gen Z merupakan generasi yang lahir pada sekitar tahun 1996 sehingga 2009. Generasi ini sebahagiannya telah berada pada tahap pendidikan tinggi dan mempunyai ciri-ciri seperti mementingkan wang, berminda global, mahir teknologi, dan bersifat ingin mencapai maklumat. Sehubungan dengan itu, antara pemodenan dalam strategi pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang diperkenalkan melibatkan generasi ini ialah guru perlu menggunakan strategi PdP berasaskan Pendidikan Abad ke-21 (PA 21). Konsep pembelajaran PA 21 perlu menggabungkan interaksi secara fizikal (bersemuka) dan tidak bersemuka (alam maya). Berdasarkan kajian beliau terhadap pelajar pasca siswazah di Fakulti Pendidikan, didapati lebih daripada 70% responden yang bersetuju telah bersedia dan sedar dengan strategi pembelajaran ini.

Salah satu elemen dalam PA 21 ini adalah menggunakan media video (Smaldino et al., 2014). Terdapat banyak video secara atas talian yang tersedia kini dan yang paling popular ialah sumber video di laman sosial YouTube (Burke et al. 2009; Almurashi, 2016). Menurut Tan dan Pierce (2012), video YouTube memberi peluang pelajar memahami pelajaran dengan lebih mudah, menyeronokkan, dan bermakna.

PENYATAAN MASALAH

Walaupun sumber video di YouTube popular dalam kalangan pengguna dan sesuai digunakan sebagai salah satu sumber pembelajaran (Burke et al. 2009; Almurashi, 2016), namun sudah pasti mana-mana bahan yang ingin digunakan sebagai bahan bantu PdP perlu ditentukan kelebihan dan kelemahannya.

Hal ini dikatakan demikian kerana sumber bahan video di YouTube boleh dimuat naik oleh sesiapa sahaja tanpa perlu mengambil kira keperluan pengguna lain atau di mana dan dalam situasi apakah sumber tersebut akan digunakan. Menyedari permasalahan ini, kajian ini menilai sejauh mana kebolegunaan video di YouTube yang merupakan satu daripada laman sosial popular untuk pembelajaran. Pengkaji memfokuskan pengaplikasian penggunaan video YouTube yang mempunyai ciri-ciri sebagai video tutorial bagi bahan bantu pembelajaran subjek animasi menggunakan perisian Blender.

TUJUAN KAJIAN

Secara khususnya, kajian ini bertujuan menilai kebolegunaan video YouTube dalam PdP sebagai sumber bahan bantu pembelajaran subjek animasi menggunakan perisian Blender.

SOALAN KAJIAN

Sehubungan dengan itu, persoalan kajian ini adalah seperti yang berikut :

- i. Adakah video di YouTube memenuhi kandungan kurikulum untuk pembelajaran subjek animasi ?
- ii. Adakah video di YouTube berkesan untuk pembelajaran subjek animasi ?
- iii. Adakah video di YouTube mempunyai kesahan kandungan untuk pembelajaran subjek animasi ?

TINJAUAN LITERATUR

Video Tutorial

Video yang dikategorikan sebagai video tutorial ialah video yang mempunyai kandungan yang menjelaskan tunjuk cara proses atau langkah kerja sesuatu bidang kemahiran yang ingin disampaikan (Mahamsiatus et al., 2015). Video yang bercirikan video tutorial mengalakkan *know-how* kepada pengguna serta bersifat autentik bagi mencapai sesuatu objektif yang ingin dikongsikan kepada pengguna lain. Video dapat digunakan untuk menunjukkan peristiwa sebenar, menjelaskan penyelesaian kompleks bagi menunjuk cara langkah demi langkah, melaksana latihan berperanan, aktiviti berasaskan masalah, kajian kes, dan sebagainya (Herrington & Kervin, 2007).

Kelebihan penggunaan video tutorial adalah dapat membantu pembelajaran berlaku secara lebih fleksibel dan mempelbagaikan pengalaman pelajar berkaitan subjek atau bidang yang ingin dipelajari. Pelajar dapat meneroka dan membincangkan tindakan berkaitan untuk memperoleh kefahaman dan seterusnya merangka serta melaksana penyelesaian sendiri berkaitan subjek yang dipelajari (Chen et. al, 2013; Herrington & Parker, 2013).

Selain itu, kelebihan penggunaan video tutorial dalam PdP dapat mengatasi permasalahan guru untuk mengajar pelajar yang mempunyai tahap kognitif dan gaya pembelajaran berbeza. Pelajar boleh memuat turun bahan video tutorial pada komputer dan menayangkan semula bahan video tutorial tersebut sama ada pada alatan televisyen, komputer atau pada alatan mudah alih masing-masing. Penggunaan video tutorial juga dapat membantu pelajar untuk belajar sesuatu kemahiran dengan mengikut langkah kerja yang ditunjukkan, mencetuskan idea baru dan meningkatkan keupayaan pemikiran (Mahamsiatus et al., 2015). Penggunaan mana-mana bahan video tutorial perlu disesuaikan dengan mod pembelajaran pelajar supaya pelaksanaan PdP mencapai objektif kurikulum yang disasarkan.

Dalam kajian ini, video yang dirujuk ialah video YouTube yang bercirikan sebagai video tutorial berkaitan tunjuk cara dan yang menunjukkan teknik untuk membangunkan bahan animasi menggunakan aplikasi Blender.

You Tube

Potensi video YouTube telah semakin diberi perhatian dalam domain pendidikan (Tan & Pierce, 2011). Buktinya, pada tahun 2016 laman sosial YouTube telah terpilih sebagai laman perkongsian video yang mendapat undian tertinggi digunakan dalam pembelajaran (Top Tools for Learning 2016, <http://c4lpt.co.uk/top100tools/top100-edu/>). YouTube merupakan medium berkonsepkan kandungan dibina pengguna (*user generated contents*) (Keong & Carol, 2013) dan popular digunakan pengguna untuk berkongsi bahan video sama ada video peribadi, video komersial, video tutorial dan sebagainya.

Laman ini turut menawarkan pelbagai kandungan bahan video dengan pelbagai elemen multimedia termasuk berkaitan konsep atau teori sesuatu bidang ilmu. Laman ini mengintegrasikan kandungan yang relevan dan menggalakkan pelajar berfikir bagaimana bahan video boleh diaplikasi dalam skop disiplin pembelajaran mereka yang menjurus ke arah gaya pembelajaran yang lebih selesa dalam persekitaran secara atas talian (Burke et al., 2009).

Dalam kajian ini, YouTube adalah merujuk laman sosial berasaskan web yang menyediakan kemudahan memuat naik, memuat turun, menayangkan dan berkongsi bahan video dengan pelbagai elemen multimedia yang berfokus pada video tutorial berkaitan teknik dan tunjuk cara bagi membangunkan bahan animasi menggunakan aplikasi Blender.

Kebolehgunaan

Menentukan kebolehgunaan adalah asas bagi mengukur tahap penerimaan pengguna terhadap sesuatu aplikasi atau produk (Siti Asma et al., 2016). Kebolehgunaan adalah berkaitan memastikan bagaimana sesuatu produk bersifat interaktif, iaitu mudah dipelajari, berkesan untuk digunakan, dan menyeronokkan dari perspektif pengguna (Frokjaer et al., 2000). Dengan mempunyai ciri kebolehgunaan, produk ini mengoptimumkan interaksi pengguna dengan produk yang membolehkan pengguna menjalankan aktiviti di sekolah, di tempat kerja atau dalam kehidupan seharian.

Berdasarkan ISO 9241, kebolehgunaan adalah berkaitan bagaimana mengenal pasti maklumat yang perlu diambil kira apabila menentukan atau menilai sistem paparan visual dari segi prestasi dan kepuasan pengguna (ISO 9241-210:2010 (en) Ergonomics of Human-System Interaction). Menentukan aspek kebolehgunaan dapat dijadikan rujukan maklumat yang konkrit kepada pereka bagi membina produk dengan ciri-ciri yang interaktif dan dapat meningkatkan mudah guna produk dengan pengalaman pengguna (Rogers et al., 2011; Nielson, 2012).

Berdasarkan Frokjaer et al. (2000) dan Siti Asma et al. (2016) merujuk ISO 9241, kebolehgunaan ditentukan berfokus pada aspek kecekapan, keberkesanan, dan

kepuasan sesuatu produk. Manakala rumusan konstruk dimensi aspek kebolegunaan dalam kajian ini berdasarkan kajian tersebut adalah seperti pada Jadual 1 yang berikut.

Jadual 1
Rumusan konstruk aspek kebolegunaan kajian

Aspek Kebolegunaan (Frokjaer et al.,(2000), Siti Asma et al. (2016), ISO 9241	Keterangan	Rumusan Konstruk (kajian)
• Kecekapan	• Kecekapan, adalah berkaitan keberhasilan penggunaan produk bagi pengguna mencapai sesuatu penyelesaian. Indikator kecekapan merangkumi tempoh masa tugas siap dan tempoh masa mempelajari produk tersebut seterusnya melakukan penyelesaian seperti yang disasarkan.	• Dalam kajian ini, kecekapan adalah merujuk aspek kandungan video di YouTube memenuhi PdP pembelajaran animasi yang dapat digunakan untuk membantu keberhasilan pelajar dalam menyiapkan tugas, dan sebagai petunjuk kecekapan berkaitan kebolegunaan video YouTube untuk pembelajaran pelajar.
• Keberkesanan	• Keberkesanan, adalah berkaitan dengan ketepatan dan kesempurnaan terhadap penggunaan produk bagi pengguna dapat mencapai sesuatu penyelesaian. Indikator keberkesanan merangkumi kualiti mencapai penyelesaian dan kadar kesilapan yang berlaku menggunakan produk tersebut.	• Dalam kajian ini, keberkesanan adalah merujuk aspek keberkesanan video di YouTube memenuhi PdP pembelajaran animasi yang menunjukkan langkah yang tepat dan pelajar berjaya melakukan penyelesaian, sebagai petunjuk keberkesanan berkaitan kebolegunaan video YouTube untuk pembelajaran pelajar.
• Kepuasan	• Kepuasan adalah berkaitan dengan keselesaan dan sikap positif pengguna terhadap penggunaan produk bagi pengguna dapat mencapai penyelesaian. Indikator kepuasan termasuk mengukur sikap kesenangan pengguna terhadap produk.	• Dalam kajian ini, kepuasan adalah merujuk aspek kesahan video di YouTube memenuhi PdP pembelajaran animasi yang menunjukkan sikap positif pengguna menggunakan video tersebut dalam penyelesaian pembelajaran, dan sebagai petunjuk kepuasan berkaitan kebolegunaan video YouTube untuk pembelajaran pelajar.

METODOLOGI KAJIAN

Responden

Kajian yang dijalankan di IPGKPT memfokuskan pada video YouTube untuk pembelajaran animasi menggunakan perisian Blender. Mata pelajaran ini merupakan subjek wajib diambil oleh siswa pendidik yang memilih bidang elektif teras Teknologi Maklumat dan Komunikasi. Secara khususnya responden kajian ini melibatkan seramai 15 orang kumpulan siswa pendidik Ambilan Jun 2015 di IPGKPT .

Instrumen

Soal selidik yang dibangunkan diadaptasi berdasarkan item kriteria pilihan media yang dibincangkan oleh Kassim (2009). Walau bagaimanapun, dalam kajian ini pengkaji menghubungkan item kriteria tersebut kepada tiga aspek utama kebolegunaan seperti rumusan konstruk kajian ini (Jadual 1), iaitu aspek (a) kandungan, (b) keberkesanan, dan (c) kesahan. Dalam penyelidikan ini, skala yang digunakan untuk mengukur tahap maklum balas adalah berdasarkan 1- sangat tidak setuju (STS), 2 - tidak setuju (TS), 3 - tidak pasti (TP), 4 – setuju (S) dan 5 - sangat setuju (SS).

Pengumpulan Data

Data kajian ini dikumpul melalui tinjauan secara atas talian menggunakan aplikasi Google Forms, manakala data dianalisis menggunakan aplikasi yang sama dengan mempersembahkan data kekerapan dan peratusan (%) bagi setiap item yang dijawab oleh responden.

Penganalisan Data

Kategori skor bagi menentukan tahap kebolegunaan video YouTube adalah berdasarkan data peratusan, iaitu 1% hingga 19% sangat tidak setuju (STS), 20% hingga 39% tidak setuju (TS), 40% hingga 59% tidak pasti (TP), 60% hingga 79% setuju (S), dan 80% ke atas dikategorikan sangat setuju (SS).

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Penerangan dapatan bagi setiap aspek adalah seperti di bawah.

Keputusan analisis - kandungan

Jadual 2

Kekerapan dan peratusan kandungan video tutorial (YouTube) untuk pembelajaran animasi

Bil	Item	STS	TS	TP	S	SS
1.	Adakah video YouTube berkaitan dengan kandungan pembelajaran animasi anda?	0	0	2 (13.3%)	4 (26.7%)	9 (60.0%)
2.	Adakah video YouTube dapat disesuaikan dengan cara pembelajaran animasi anda?	0	0	2 (13.3%)	6 (40.0%)	7 (46.7%)

(jadual bersambung)

Jadual 2 (sambungan)

3.	Adakah kandungan video YouTube dapat disesuaikan dengan objektif pembelajaran animasi anda?	0	1 (6.7%)	2 (13.3%)	8 (53.3%)	4 (26.7%)
4.	Adakah kandungan video YouTube mempunyai kesahan untuk pembelajaran animasi anda?	0	0	6 (40.0%)	7 (46.7%)	2 (13.3%)
5.	Adakah kandungan video YouTube tepat untuk pembelajaran animasi?	0	0	5 (33.3%)	6 (40.0%)	4 (26.7%)
6.	Adakah reka bentuk kandungan video YouTube diorganisasikan mengikut tahap untuk pembelajaran animasi anda?	0	1 (6.7%)	5 (33.3%)	7 (46.7%)	2 (13.3%)
7.	Adakah kandungan video YouTube terpilih menepati dengan tujuan pembelajaran animasi anda?	0	1 (6.7%)	4 (26.7%)	5 (33.3%)	5 (33.3%)
8.	Adakah video YouTube turut menepati dengan isi kandungan yang menjadi pelengkap kepada pembelajaran animasi anda?	0	1 (6.7%)	1 (6.7%)	9 (60.0%)	4 (26.7%)

Jadual 2 menunjukkan sejumlah 9 orang (60.0%) responden menyatakan sangat setuju dan 4 orang (26.7%) setuju terhadap kandungan video YouTube berkaitan dengan kandungan kurikulum pembelajaran animasi. Mereka yang menyatakan tidak pasti ialah 2 orang (13.3%), sementara itu 7 orang (46.7%) responden sangat setuju, dan 6 orang (40.0%) setuju terhadap kandungan video YouTube dapat disesuaikan dengan cara pembelajaran animasi. Bagi yang tidak pasti ialah 2 orang (13.3%). Mereka yang menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap video YouTube dapat disesuaikan dengan objektif pembelajaran adalah sejumlah 4 orang (26.7%) dan 8 orang (53.3%), sementara yang tidak pasti ialah 2 orang (13.3%), dan tidak setuju adalah 1 orang (6.7%). Dalam jadual ini juga menunjukkan sejumlah 2 orang (13.3%) sangat setuju dan 7 orang (46.7%) setuju video YouTube mempunyai kesahan untuk pembelajaran animasi. Namun yang tidak pasti pula ialah 6 orang (40.0%). Dapatan analisis juga menunjukkan mereka yang sangat setuju dan setuju video YouTube yang dipilih bertepatan untuk pembelajaran animasi adalah sejumlah 4 orang (26.7%) dan 6 orang (40.0%), sementara yang tidak pasti ialah 5 orang (33.3%). Mereka yang sangat setuju dan setuju video YouTube diorganisasi mengikut tahap pembelajaran animasi pula adalah seramai 2 orang (13.3%) dan 7 orang (46.7%), manakala yang tidak pasti ialah 5 orang (33.3%) dan tidak setuju 1 orang (6.7%). Seramai 5 orang (33.3%) sangat setuju dan 5 orang (33.3%) setuju bahawa video YouTube terpilih menepati tujuan pembelajaran animasi, sementara sejumlah 4 orang (26.7%) tidak pasti dan 1 orang tidak setuju (6.7%). Jadual di atas juga menunjukkan seramai 4 orang (26.7%) sangat setuju dan 9 orang (60.0%) setuju bahawa video YouTube boleh menjadi pelengkap pembelajaran animasi, sementara tidak pasti 1 orang (6.7%) dan tidak setuju 1 orang (6.7%).

Secara keseluruhannya dapatan kajian bagi aspek berkaitan kandungan video tutorial di YouTube memenuhi kurikulum pembelajaran animasi jelas menunjukkan hanya 3 item (1,2,8) memperoleh skor sangat setuju dan setuju melebihi 80%, manakala 3 item (3,5,7) melebihi 60%, dan 2 item (4,6) melebihi 60% ke bawah. Dapatan kajian bagi aspek ini jelas menunjukkan kebolegunaan video YouTube dari aspek kandungan pada tahap yang baik untuk digunakan bagi pembelajaran animasi.

Keputusan analisis - keberkesanan

Jadual 3

Kekerapan dan peratusan keberkesanan video tutorial (YouTube) untuk pembelajaran animasi

Bil	Item	STS	TS	TP	S	SS
9.	Adakah video YouTube berkesan dan dapat membantu anda memudahkan proses pemahaman pembelajaran animasi?	0	1 (6.7%)	2 (13.3%)	4 (26.7%)	8 (53.3%)
10.	Adakah video YouTube berkesan dapat membantu anda mempercepatkan pembelajaran animasi?	0	1 (6.7%)	2 (13.3%)	3 (20.0%)	9 (60.0%)
11.	Adakah video YouTube berkesan mempelbagaikan teknik penyampaian supaya dapat disesuaikan dengan pembelajaran animasi anda?	0	1 (6.7%)	2 (13.3%)	7 (46.7%)	5 (33.3%)
12.	Adakah video YouTube berkesan dapat disesuaikan untuk pembelajaran animasi anda dipelbagai lokasi bilik darjah?	0	1 (6.7%)	2 (13.3%)	7 (46.7%)	5 (33.3%)
13.	Tiada sebarang bayaran untuk pengguna YouTube, namun adakah video YouTube berkesan untuk pembelajaran animasi anda?	0	0	1 (6.7%)	3 (20.0%)	11 (73.3%)
14.	Adakah video YouTube berkualiti dari segi teknikal berkesan untuk pembelajaran animasi anda?	0	0	3 (20.0%)	8 (53.3%)	4 (26.7%)
15.	Adakah video YouTube berkesan dapat disesuaikan bagi menyokong persekitaran pembelajaran animasi anda?	0	1 (6.7%)	1 (6.7%)	9 (60.0%)	4 (26.7%)

Jadual 3 menunjukkan sejumlah 8 orang (53.3%) responden menyatakan sangat setuju dan 4 orang (26.7%) setuju terhadap keberkesanan video di YouTube dapat membantu pemahaman pembelajaran animasi. Mereka yang menyatakan tidak pasti ialah 2 orang (13.3%) dan tidak setuju 1 orang (6.7%). Sementara itu, sejumlah 9 orang (60.0%) responden sangat setuju dan 3 orang (20.0%) setuju terhadap keberkesanan video di YouTube dapat membantu mempercepat pembelajaran animasi. Bagi yang tidak pasti ialah 2 orang (13.3%) dan tidak setuju 1 orang (6.7%). Mereka yang menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap keberkesanan video di YouTube dapat disesuaikan dengan pembelajaran animasi ialah 5 orang (33.3%) dan 7 orang (46.7%), sementara yang tidak pasti ialah 2 orang (13.3%) dan tidak setuju 1 orang (6.7%). Dalam jadual ini juga menunjukkan sejumlah 5 orang (33.3%) sangat setuju dan 7 orang (46.7%) setuju keberkesanan video di YouTube dapat disesuaikan untuk pembelajaran animasi daripada pelbagai lokasi kelas. Namun yang tidak pasti pula 2 orang (13.3%) dan tidak setuju 1 orang (6.7%).

Dapatan analisis juga menunjukkan mereka yang sangat setuju dan setuju video di YouTube tidak mengenakan bayaran, berkesan untuk pembelajaran animasi ialah 11 orang (72.6%) dan 3 orang (20.0%), sementara yang tidak pasti ialah 1 orang (6.7%). Mereka yang sangat setuju dan setuju video di YouTube mempunyai keberkesanan dari segi kualiti dan teknikal untuk pembelajaran animasi ialah 4 orang (26.7%) dan 8 orang (53.3%), manakala yang tidak pasti ialah 3 orang (20.0%).

Jadual di atas juga menunjukkan seramai 4 orang (26.7%) sangat setuju dan 9 orang (60.0%) setuju bahawa video terpilih di YouTube mempunyai keberkesanan disesuaikan bagi menyokong persekitaran pembelajaran animasi, sementara tidak pasti 1 orang (6.7%) dan tidak setuju 1 orang (6.7%).

Secara keseluruhannya, dapatan kajian bagi aspek berkaitan keberkesanan video di YouTube memenuhi kurikulum pembelajaran animasi jelas menunjukkan hanya 2 item (13,15) memperoleh skor sangat setuju dan setuju melebihi 80% dan 5 item (9,10,11,12,14) 80% ke bawah. Dapatan kajian bagi aspek ini jelas menunjukkan kebolegunaan dari aspek keberkesanan video YouTube pada tahap yang baik untuk digunakan bagi pembelajaran animasi.

Keputusan analisis - kesahan

Jadual 4

Kekerapan dan peratusan kesahan video tutorial (YouTube) untuk pembelajaran animasi

Bil	Item	STS	TS	TP	S	SS
16.	Adakah video YouTube sesuai untuk menyasarkan pelajar yang berkepelbagaian kecerdasan bagi pembelajaran animasi?	0	1 (6.7%)	3 (20.0%)	9 (60.0%)	2 (13.3%)
17.	Adakah bilangan pengguna yang ramai boleh dijadikan bukti video YouTube mempunyai kesahan untuk pembelajaran animasi berkesan?	0	2 (13.3%)	3 (20.0%)	1 (6.7%)	9 (60.0%)

(jadual bersambung)

Jadual 4 (sambungan)

18.	Adakah anda mendapati ciri-ciri kumpulan pengguna video YouTube sama dengan ciri-ciri anda yang menggunakan untuk pembelajaran animasi?	0	1 (6.7%)	4 (26.7%)	6 (40.0%)	4 (26.7%)
19.	Adakah terdapat data lain yang menyokong penggunaan video YouTube yang dipilih mempunyai kesahan untuk pembelajaran animasi anda?	0	0	3 (20.0%)	7 (46.7%)	5 (33.3%)
20.	Adakah terdapat pihak akan bertanggungjawab sekiranya berlaku penyalahgunaan atas penggunaan video YouTube yang dipilih untuk pembelajaran animasi anda?	0	2 (13.3%)	9 (60.0%)	3 (20.0%)	1 (6.7%)

Jadual 4 menunjukkan sejumlah 2 orang (13.3%) responden menyatakan sangat setuju dan 9 orang (60.0%) setuju terhadap kesahan video di YouTube berkaitan dapat menyasarkan pelajar yang berkepelbagaian kecerdasan bagi pembelajaran animasi. Mereka yang menyatakan tidak pasti ialah 3 orang (20.0%) dan tidak setuju 1 orang (6.7%). Sementara itu, sejumlah 9 orang (60.0%) responden sangat setuju dan 1 orang (6.7%) setuju terhadap video di YouTube berkaitan bilangan pengguna boleh dijadikan bukti kesahan video digunakan untuk pembelajaran animasi. Bagi yang tidak pasti ialah 3 orang (20.0%) dan tidak setuju 2 orang (13.3%). Mereka yang menyatakan sangat setuju dan setuju terhadap ciri-ciri kumpulan pengguna video di YouTube sama dengan ciri-ciri anda menggunakan untuk pembelajaran animasi ialah 4 orang (26.7%) dan 6 orang (40.0%), sementara yang yang tidak pasti ialah 4 orang (26.7%) dan tidak setuju 1 orang (6.7%). Dalam jadual ini juga menunjukkan sejumlah 5 orang (33.3%) sangat setuju dan 7 orang (46.7%) setuju terdapat data lain menyokong pemilihan video di YouTube menunjukkan kesahan untuk digunakan bagi pembelajaran animasi. Namun yang tidak pasti pula ialah 3 orang (20.0%). Jadual di atas juga menunjukkan seramai 1 orang (6.7%) sangat setuju dan 3 orang (20.0%) setuju bahawa tiada kesahan terdapat pihak bertanggungjawab atas penggunaan video di YouTube untuk pembelajaran animasi, sementara tidak pasti 9 orang (60.0%) dan tidak setuju 2 orang (13.3%).

Secara keseluruhannya, dapatan kajian bagi aspek berkaitan kesahan video tutorial di YouTube memenuhi kurikulum pembelajaran animasi jelas menunjukkan tiada item memperoleh skor melebihi 80%, 4 item (16, 17, 18, 19) menunjukkan skor sangat setuju dan setuju pada 80% dan ke bawah, dan 1 item (20) melebihi 20%. Dapatan kajian bagi aspek ini jelas menunjukkan kebolegunaan dari aspek kesahan video di YouTube pada tahap agak baik untuk digunakan bagi pembelajaran animasi.

KESIMPULAN

Video tutorial merupakan salah satu media pembelajaran masa kini. Video tutorial dapat mempelbagaikan dimensi PA 21 bagi pelajar mencipta pengalaman pembelajaran. Walaupun keserasian pelbagai video bercirikan video tutorial terdapat di YouTube untuk PdP dari sumber yang berbeza, namun platform ini telah mewujudkan gudang data bahan video bagi pelbagai kegunaan. Video tutorial di YouTube didapati mengandungi elemen autentik, menawarkan perspektif yang berbeza untuk perkembangan kognitif pelajar berbanding bahan bantu belajar yang lain.

Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan penggunaan YouTube dapat membantu pelajar dalam PdP untuk mempelajari penggunaan perisian animasi menggunakan perisian Blender walaupun kesahan sumber bahan video untuk pembelajaran animasi didapati pada tahap yang agak baik. Hal ini dikatakan demikian kerana pelajar sedar bahawa tiada pihak akan bertanggungjawab atas penggunaan mana-mana bahan video di YouTube. Kajian selanjutnya perlu dikembangkan berkaitan aspek teknikal untuk menentukan kesahan sumber video di YouTube, selain melihat dimensi lain mengenai kebolegunaan media video dalam PdP.

RUJUKAN

- Almurashi, W. A. (2016). The Effective Use of Youtube Videos for Teaching English, 4(3), 32–47. Retrieved April 5, 2017, from <http://www.eajournals.org/wp-content/uploads/The-Effective-Use-of-Youtube-Videos-for-Teaching-English-Language-in-Classrooms-as-Supplementary-Material-at-Taibah-University-in-Alula.pdf>.
- Burke, S. C., Snyder, S., & Rager, R. C. (2009). An Assessment of Faculty Usage of YouTube as a Teaching Resource. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 7(1), 1–8.
- Chen, G. D., Nurkhamis, K., Wang, C. Y., Yang, S. H., Lu, W. Y., & Chang, C. K. (2013). Digital Learning Playground : Supporting Authentic Experiences in The Classroom. *Interactive Learning Environment*, 21(2), 172–183.
- Frøkjær, E., Hertzum, M., & Hornbæk, K. (2000). Measuring Usability : Are Effectiveness , Efficiency , and Satisfaction Really Correlated ? .*ACM CHI 2000 Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2(1), 345–352. <http://doi.org/10.1145/332040.332455>.
- Herrington, J., & Kervin, L. (2007). Authentic Learning Supported by Technology : 10 Suggestion and Cases of Integration in Classrooms.*Educational Media International*, 44(3), 219-236.
- Herrington, J., & Parker, J. (2013). Emerging Technologies as Cognitive Tools for Authentic Learning. *British Journal of Educational Technology*, 44(4), 607–615.
- Kassim, A. (2009). *Media Dalam Pendidikan : Merancang dan Menggunakan Media Dalam Pengajaran dan Pembelajaran*. Tanjung Malim, Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Keong, T. C., & Carol, A. (2013). Pengaplikasian Video YouTube : Bahan Bantu Mengajar (BBM) Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Mata Pelajaran Sains Sosial. Seminar Pendidikan Sejarah dan Geografi (UMS, 29 – 30 Ogos 2013).
- Mahamsiatus, K., Faridah Hanim, Y., Hafiza, A., & Kamarudin, S. (2015). Rekabentuk Pembelajaran Authentik Menggunakan OVT. 6th Pedagogy International Seminar (UPI Bandung Indonesia, 20-22 Oktober 2015).
- Mohamed Amin, E. (2016). *Pemikiran dan Reka Bentuk Semula Pengajaran dan Pembelajaran Abad ke-21*. Bangi, Selangor : Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Nielsen, J. (2012). Usability 101 : Introduction to Usability. Retrieved January 9, 2017, from <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

ISO 9241-210:2010(en) Ergonomics of Human-System Interaction — Part 210: Human-Centred Design for Interactive Systems. Retrieved April 5, 2017 from <http://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241>.

Rogers, Y., Preece, J., & Sharp, H. (2011). *Interaction Design : Beyond Human Computer Interaction*. New York : John Wiley & Sons.

Siti Asma, M., Noor Azah, A. A., & Asma Hanee, A. (2016). Investigating Usability Guidelines in Developing Mobile Application. *Journal of ICT in Education*, 3(1), 98–104.

Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2012). *Instructional Technology and Media for Learning* (10th ed.). United State of America : Pearson.

Tan, E., & Pearce, N. (2012). Open Education Videos in The Classroom : Exploring The Opportunities and Barriers to The Use of YouTube in Teaching Introductory Sociology. *Research in Learning Technology*, 19, 128–137.

Top Tools for Learning 2016. Retrieved April 5, 2017, from <http://c4lpt.co.uk/top100tools/top100-edu/>.