

**AMBIKAPATHI SHANMUGAM**

ambishan2@gmail.com

**1. TAJUK INOVASI**

**PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN KAEDAH STOP MOTION** (Teknologi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran)  
(Tempat Pertama Kategori Pensyarah)

**2. OBJEKTIF**

- a. Mengaplikasikan konsep, teori amalan dan perkembangan teknologi pendidikan dalam pengajaran dan pembelajaran.
- b. Menghasilkan media pengajaran secara berkesan.
- c. Mengintegrasikan kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran.

**3. KEDUDUKAN SEBELUM INOVASI DILAKSANAKAN**

Matlamat utama latihan perguruan dalam bidang Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) adalah untuk membentuk kemahiran, ilmu dan sikap positif dalam kalangan pelajar institut terhadap penggunaan TMK dan mengintegrasikannya dengan berkesan dalam pengajaran dan pembelajaran (Jung, 2005). Setelah tamat tempoh latihan perguruan, setiap guru sewajarnya memiliki pengetahuan tentang teknologi, pedagogi dan kandungan dalam bidang yang diajar. Dengan hanya memperkenalkan teknologi dalam latihan perguruan adalah tidak mencukupi untuk mencapai matlamat sepenuhnya. Penghasilan produk sahaja tidak membawa apa-apa faedah terhadap PdP sekiranya tidak disusuli dengan proses aplikasi. Pelajar institut harus didedahkan dengan cara mengintegrasikan teknologi bukan sahaja dalam pengajaran tetapi juga dalam pembelajaran. Pelajar institut perlu menjana pelbagai idea untuk menggalakkan murid dalam kelas mereka supaya menggunakan teknologi sebagai alat pembelajaran. Keupayaan mengintegrasikan teknologi dalam PdP (Kompetensi TMK) sahaja tidak berguna sekiranya sikap positif terhadap penggunaan teknologi tidak wujud dalam minda pelajar. Pelajar institut yang tidak menunjukkan sikap positif dalam hal ini akan kembali semula kepada pendekatan dan kaedah pengajaran tradisional atau konvensional selepas tamat tempoh latihan perguruan. Sikap positif hanya boleh dibina jika pelajar tersebut beranggapan dan percaya bahawa sesuatu teknologi itu senang digunakan, mudah diperolehi, menyeronokkan dan membawa impak terhadap pembelajaran yang efektif.

Kursus Teknologi dalam Pengajaran dan Pembelajaran (EDU3053) diperkenalkan sebagai kursus profesional dalam Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) semasa semester 4. Kursus ini merupakan kursus tunggal yang

mendedahkan guru pelatih kepada penggunaan ICT dalam PdP sepanjang tempoh latihan perguruan di IPGK. Kursus ini diperuntukkan 3 kredit dan diajar secara kuliah, tutorial, amali dan pembelajaran sendiri. Kursus ini memerlukan pelajar menguasai dan mengaplikasikan kemahiran pelbagai media dalam pengajaran dan pembelajaran. Pada akhir kursus ini pelajar harus menguasai kemahiran mengintegrasikan kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran.

#### **4. MASALAH-MASALAH YANG DIHADAPI**

Kursus EDU3053 mengandungi 12 topik utama. Antara topiknya adalah Konsep Teknologi Pendidikan; Reka Bentuk Pengajaran; Media Pengajaran; Perancangan, Pemilihan, Penghasilan dan Penilaian Media Pengajaran; Asas Grafik; Penggunaan Bahan 2D dan 3D, Asas Fotografi; Bahan Audio; Penerbitan Video Pendidikan; Pengintegrasian TMK dalam PdP; Penggunaan Internet dalam PdP; serta Isu-isu dan Tenda dalam Teknologi Pendidikan (Institut Pendidikan Guru Malaysia. 2014). Hampir kesemua topik ini adalah saling berkaitan.

Perkara yang mencabar pensyarah yang mengajar kursus ini adalah untuk mereka cipta satu aktiviti atau projek yang merangkumi beberapa topik dalam kursus ini. Jika setiap topik diajar secara berasingan pelajar tidak akan dapat melihat kesinambungannya dan akan menghadapi masalah mengintegrasikannya dalam PdP. Melalui teknik *stop motion* ini, saya berjaya menggabungkan aktiviti amali secara langsung untuk sekurang-kurangnya empat tajuk utama, iaitu topik prinsip asas grafik, audio, fotografi dan video. Aktiviti *stop motion* memerlukan pelajar mengaplikasikan segala teori dan kemahiran yang dipelajari dalam topik-topik berkenaan untuk menghasilkan satu projek.

Pada masa sebelum ini, sebagai aktiviti amali bagi tajuk penerbitan video pelajar biasanya mengambil video yang dilakukan oleh mereka sendiri di luar atau dalam kelas. Sering kali saya mendapati hasil kerja mereka tidak berfokus kepada tajuk pengajaran, lakonan berkualiti rendah, kostum yang tidak sesuai, mengambil masa yang lama dan melibatkan satu kumpulan pelajar yang ramai. Selain itu, kemahiran berlakon tidak dinyatakan dalam objektif kursus EDU3053.

#### **5. INOVASI YANG TELAH DILAKSANAKAN**

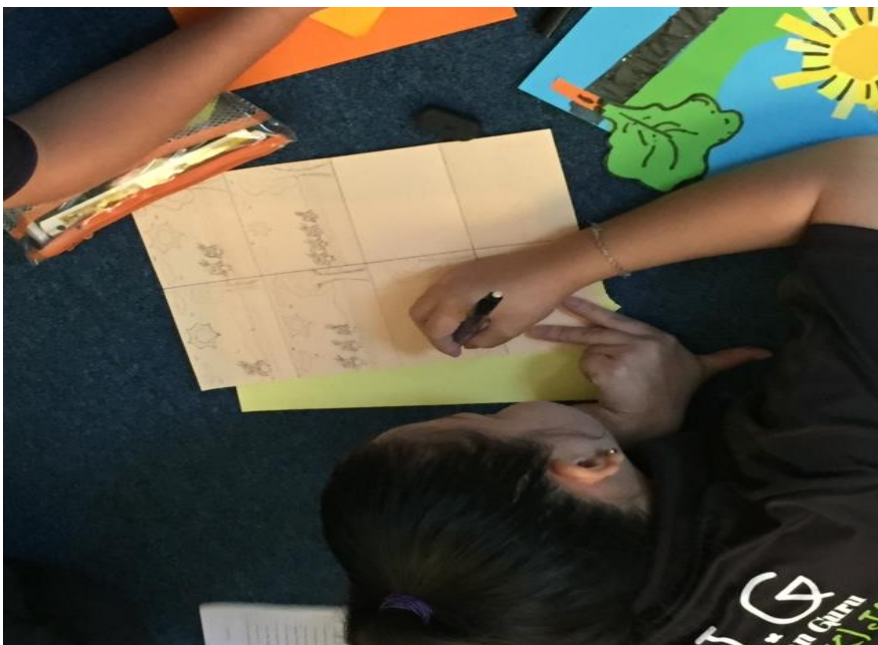
*Stop motion* (juga dikenali sebagai stop frame) adalah teknik animasi untuk membuat sesuatu objek fizikal yang kelihatan bergerak dengan sendiri. Objek yang bergerak secara perlahan di antara bingkai gambar (frame) secara individu untuk mewujudkan ilusi pergerakan apabila frame dimainkan secara berterusan. Anak patung yang bersendi mudah alih atau patung tanah liat sering digunakan dalam teknik *stop motion* dengan menyusun semula kedudukan anak patung. Stop motion menggunakan plastisin yang dipanggil clay animation atau "claymation" (Taylor, 1996). Dalam inovasi ini, saya hanya menggunakan bahan grafik 2 dimensi yang dilukiskan oleh pelajar sendiri. Pelajar mengaplikasikan prinsip-prinsip asas penghasilan grafik yang dipelajari dalam kursus EDU 3053.

Teknik penghasilan video *stop motion* mula-mula diperkenalkan kepada pelajar PISMP Kumpulan Bahasa Inggeris, semester 4 pada bulan April 2015 melalui kursus EDU3053. Setelah memperbaiki segala kelemahan, teknik ini digunakan sekali lagi pada bulan Julai 2015 dalam kursus EDU3053 bagi pelajar PISMP (BI ) ambilan Januari 2013. Saya mendapati bahawa hasil mutu kerja mereka jauh lebih baik dan terdapat pencetusan idea baharu. Aktiviti ini memberi keyakinan kepada pelajar untuk menghasilkan video berkaitan dengan mana-mana tajuk atau subtajuk berdasarkan objektif pengajaran dan pembelajaran. Isu-isu abstrak seperti adegan-adegan sejarah, haiwan-haiwan dan kandungan lagu bahasa Inggeris dapat divideokan dengan mencipta watak dari lukisan grafik. Refleksi pelajar menunjukkan aktiviti ini sangat menyeronokkan dan boleh diamalkan semasa praktikum. Teknik *slow motion* bukan sahaja digunakan untuk menghasilkan sumber pengajaran oleh guru tetapi juga boleh digunakan sebagai sumber pembelajaran. Selepas mengajarkan sesuatu topik, pelajar-pelajar dalam kelas boleh diminta menghasilkan video sendiri sebagai aktiviti pengukuhan. Aktiviti ini menyeronokkan dan berkeupayaan untuk meningkat daya ingatan pelajar dan seterusnya menuju ke arah pendidikan yang bermakna.

**a. Pembinaan papan cerita dan pembinaan watak**

Pada permulaan aktiviti ini, pelajar diminta menulis papan cerita berdasarkan satu topik atau subtopik daripada kandungan pembelajaran supaya mereka mendapat satu gambaran yang menyeluruh tentang apa yang akan divideokan. Berdasarkan papan cerita, pelajar akan melukis latar belakang atau pentas yang akan digunakan dalam proses pengambilan video. Saiz pentas dan latar belakang yang dibenarkan adalah sebesar saiz kertas A4. Seterusnya pelajar diminta mencipta watak-watak berdasarkan perjalanan cerita. Saiz watak adalah sebesar ibu jari sahaja supaya dapat dimuatkan dalam pentas kertas A4 tadi. Pelajar dikehendaki melukis dan mewarnakan watak dengan mengaplikasikan prinsip-prinsip kemahiran grafik yang diajar dalam kursus EDU3053.

Ambikapathi Shanmugam/ Pengajaran dan pembelajaran menggunakan kaedah stop motion (Teknologi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran)



Rajah 1. Perancangan dan pembinaan papan cerita



Rajah 2. Proses penghasilan grafik (watak)

#### b. Penggambaran Video

Dalam proses penggambaran, alat-alat yang mudah diperoleh seperti telefon pintar digunakan sekiranya pelajar tidak memiliki kamera video. Watak-watak diletakkan di atas pentas semasa membuat rakaman. Watak yang sama boleh digerakkan dan dimanipulasikan mengikut perjalanan cerita. Rakaman *stop motion* dilakukan secara berperingkat-peringkat dalam bentuk klip video yang kecil. Perakam akan *pause* alat rakaman semasa menggerakkan watak atau menukar latar pentas. Lukisan ekspresi muka dan peralatan tambahan seperti baju boleh tekapkan di atas lakaran asal semasa proses rakaman. Pelbagai kaedah *shot* yang diajar dalam kursus seperti *close up*, *medium shot*, *wide shot* dan *extreme close* boleh diaplikasikan. Begitu juga pelbagai teknik pengambilan video yang diperkenalkan seperti *tilting* dan *panning* dapat di perkukuhkan.

Ambikapathi Shanmugam/ Pengajaran dan pembelajaran menggunakan kaedah stop motion (Teknologi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran)





Rajah 3. Latar belakang dan pengambilan video

### c. Penyuntingan Audio dan Video

Audio yang dirakamkan semasa pengambilan video biasanya berkualiti rendah kerana fokus pelajar adalah pada rakaman video. Oleh itu disyorkan membuat rakaman suara dan latar muzik semasa proses menyunting video. Penyuntingan video perlu dilakukan sekiranya rakaman dibuat dalam bentuk klip video yang berasingan. Pelajar diminta menggunakan perisian yang sedia ada dan mudah diperoleh seperti *Windows Movie Maker* untuk menyunting video dan seterusnya merakam audio. Perisian audio sumber terbuka seperti *Audacity* yang boleh digunakan sekiranya memerlukan rakaman audio yang lebih canggih. Pada peringkat ini pelajar akan mempraktikkan pelbagai kaedah rakaman audio seperti

lakonan, temu bual, dokumentari dan penerangan. Pelajar juga berpeluang untuk mengubah intonasi suara mengikut watak dan jalan cerita.

## **6. FAEDAH-FAEDAH DARI INOVASI YANG DIPERKENALKAN**

### **a. Kos yang Rendah dan Mudah dihasilkan**

Bagi menghasilkan bahan grafik untuk video *stop motion*, kertas berwarna A4, pewarna seperti pensel warna dan marker sahaja sudah memadai. Bahan-bahan ini murah dan mudah diperolehi di mana-mana sahaja. Oleh sebab watak-watak grafik hanya sebesar ibu jari, ini boleh menjimatkan kertas dan bahan pewarna. Dalam fasa penggambaran, telefon yang memiliki fungsi kamera mampu menghasilkan video *stop motion* yang berkualiti. Sekiranya pelajar hendak menyunting video perisian yang sedia ada seperti *Windows Movie Maker* sudah mencukupi. Bahan yang dihasilkan boleh disimpan dengan mudah dan boleh digunakan berulang kali dan juga boleh dimuat naik dalam laman web atau portal pendidikan seperti Frog VLE.

### **b. Kerjasama dan Kolaborasi**

Melalui pemerhatian saya, pelajar berasa sangat seronok ketika membuat rakaman *stop motion*. Aktiviti ini biasanya dilakukan dalam kumpulan dan pelajar melakukannya secara bekerjasama untuk menjayakan projek mereka. Dalam sebuah kelas yang mengandungi pelajar yang memiliki pelbagai kemahiran, tahap kolaborasi yang tinggi diperlukan untuk menjayakan projek ini. Pelajar akan mempelajari kemahiran menulis papan cerita, melukis, mewarna, berlakon, dan kemahiran menggunakan pelbagai perisian komputer.

### **c. Keyakinan menghasilkan Video mengikut Tajuk**

Melalui pemerhatian dan pengalaman semasa menyemak hasil kerja pelajar, didapati kebanyakan pelajar menggunakan video dari *Youtube* atau *Eduweb TV* dan cuba menyesuaikan strategi pengajaran dan kandungan pelajaran dengan video tersebut. Kadang kala terdapat sebahagian daripada kandungan video berkenaan sahaja yang relevan dan terdapat juga bahagian yang tidak sesuai dengan situasi budaya kita. Dalam reka bentuk pengajaran yang baik, strategi dan teknik pengajaran harus diberi keutamaan dan media pengajaran tidak boleh mengawal perancangan PdP dan hanya boleh digunakan sebagai bahan sokongan.

Teknik penghasilan video *stop motion* memberi keluwesan kepada pelajar untuk menghasilkan video yang relevan dengan tajuk dan mengikut cita rasa guru. Video yang dihasilkan boleh menjadi lebih berunsur peribadi dengan melibatkan gambar-gambar kartun pelajar dalam kelas mereka (rujuk gambar rajah 4).



Pelajar mendapat keyakinan bahawa mereka boleh mencipta video sendiri untuk topik pengajaran dan tidak perlu lagi bergantung kepada sumber sekunder.



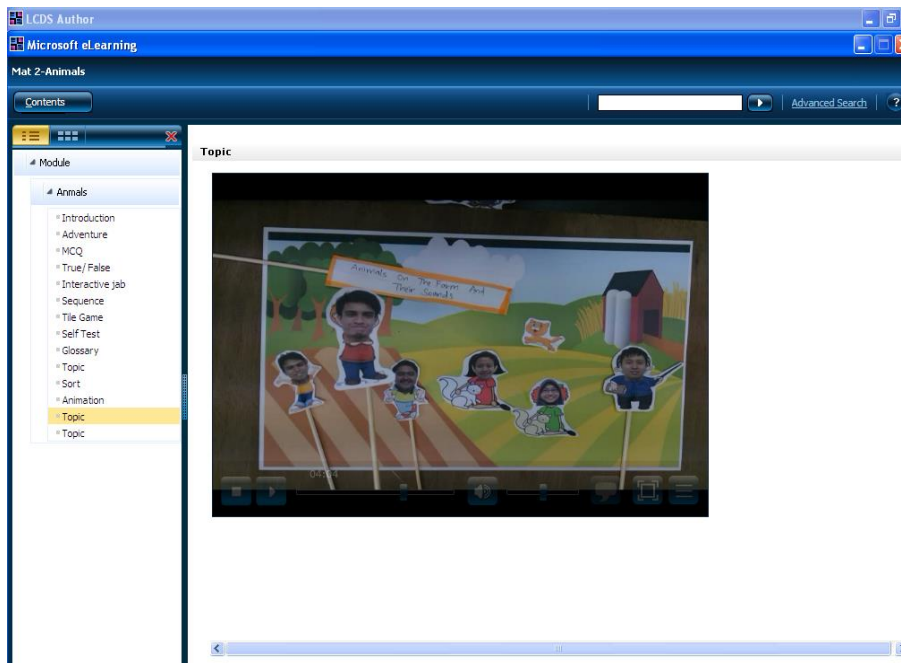
*Rajah 4.* Murid dalam kelas digunakan sebagai watak dalam video

#### **d. Aktiviti Pengayaan selepas Pengajaran**

Melalui pemerhatian saya, semasa guru melakukan pengintegrasian ICT dalam PdP, biasanya hanya dilakukan oleh guru sendiri. Pelajar institut menggunakan peralatan ICT sebagai alat untuk menyampaikan maklumat dan jarang-jarang memberi peluang kepada murid untuk menggunakannya sebagai alat pembelajaran. Selepas mengajar sesuatu topik guru boleh mengarahkan murid-murid menghasilkan video *stop motion*. Aktiviti seumpama ini boleh membantu murid-murid menguasai kandungan pelajaran di samping memupuk daya kreativiti dalam kalangan murid. Aktiviti ini juga membolehkan murid memvisualisasikan isu-isu yang dibincangkan dalam kelas.

#### **e. Package Pembelajaran Kendiri**

Video stop motion boleh digunakan dalam package pembelajaran (objek pembelajaran) sendiri sebagai aktiviti pengayaan selepas mengajar sesuatu topik. Perisian seperti Microsoft LCDS atau eXe boleh digunakan untuk pembinaan objek pembelajaran. Objek pembelajaran ini boleh ditukar kepada format SCROM dan boleh dimuat naik ke dalam portal LMS.



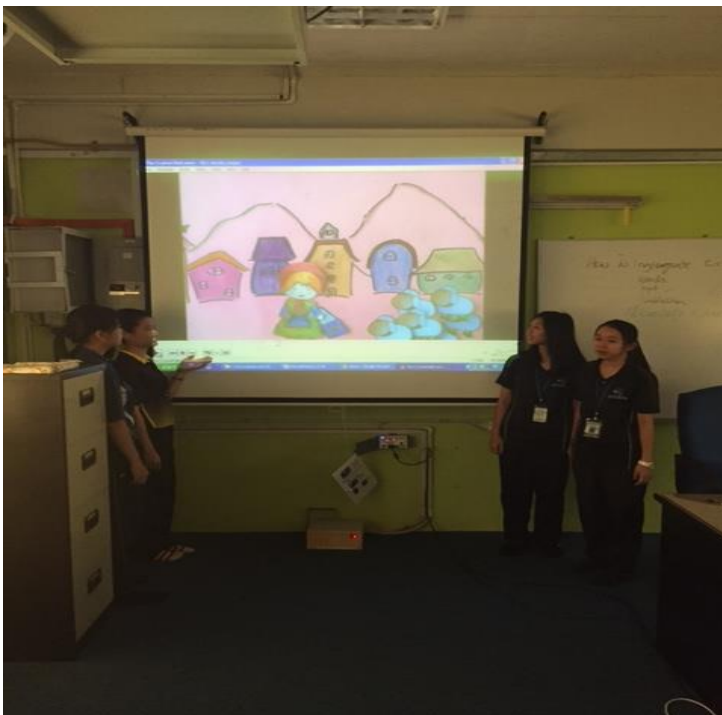
Rajah 5. Video *Stop motion* dalam package pembelajaran Microsoft LCDS

**f. Memenuhi Hasil Pembelajaran Kursus Teknologi dalam Pengajaran dan Pembelajaran (EDU 3053)**

Aktiviti pengambilan video *stop motion* melibatkan empat tajuk utama kursus EDU3053, iaitu asas grafik, audio, fotografi dan penerbitan video berunsur pendidikan daripada dua belas tajuk keseluruhannya. Di samping itu aktiviti ini juga meliputi sebahagian daripada empat tajuk lagi, iaitu tajuk Reka Bentuk Pengajaran; Perancangan Pemilihan, Penghasilan dan Penilaian Media Pengajaran; Media Pengajaran, dan Integrasi ICT dalam PdP.

Hasil pembelajaran Kursus EDU3053 mengandungi lima objektif, iaitu 1. Menjelaskan amalan, dan perkembangan teknologi pendidikan; 2. Menghasilkan pelbagai media pengajaran secara berkesan; 3. Mengaplikasikan kemahiran teknikal dengan menggunakan pelbagai media dalam proses pengajaran dan pembelajaran; 4. Mengintegrasikan kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran; 5. Menilai keberkesanan media dan sumber pendidikan dengan cekap. Aktiviti projek *stop motion* ini telah memenuhi tuntutan sekurang-kurangnya empat hasil pembelajaran kursus EDU 3053.

*Ambikapathi Shanmugam/ Pengajaran dan pembelajaran menggunakan kaedah stop motion (Teknologi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran)*



*Rajah 6. Aktiviti perkongsian projek stop-motion dalam kelas.*

*Ambikapathi Shanmugam/ Pengajaran dan pembelajaran menggunakan kaedah stop motion (Teknologi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran)*

### **Rujukan**

Institut Pendidikan Guru Malaysia (2014). *Jadual 3;Teknologi dalam Pengajaran dan pembelajaran*. Putrajaya: KPM.

Jung, I. (2005). *ICT-Pedagogy Integration in Teacher Training: Application Cases Worldwide*. *Educational Technology & Society*, 8(2), 94-101.

Taylor, Richard (1996). *The Encyclopedia of Animation Techniques*. Running Press, Philadelphia.