

Journal Online Jaringan Pengajian Seni Bina (JOJAPS)

Pelaksanaan Kaedah Heutagogi Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Pelajar OKU Cacat Pendengaran Melalui Pendekatan M-Ilustrasi Ke Arah Pendidikan 4.0

Ismalyza Binti Mt. Arif, Irinah Binti Abdullah & Rafiuddin bin Rohani

Politeknik Ibrahim Sultan, Johor, Malaysia.

Abstrak

COVID-19 merupakan satu pandemik. Dunia pendidikan mengalami normal baharu yang tidak pernah diduga. Pengajaran dan Pembelajaran secara dalam talian perlu dilaksanakan bagi meneruskan agenda pendidikan holistik. Proses ini bukan sahaja melibatkan pelajar normal, malah pelajar berkeperluan khas atau Orang Kelainan Upaya (OKU). Salah satu kategori OKU ialah cacat pendengaran. Dalam pembelajaran, pelajar cacat pendengaran cenderung dan berminat untuk menggunakan imej visual interaktif serta imej-imej pegun dan visual bergerak sebagai kaedah tambahan pengajaran dan pembelajaran (Aidah *et. al* 2016). Objektif pembangunan inovasi M-Ilustrasi adalah bertujuan untuk memperkenalkan konsep pembelajaran interaktif menggunakan teknologi mudah alih dan kod QR. Ia menyokong pembelajaran secara sendiri atau heutagogi (*self-directed learning*) dalam kalangan pelajar. Inovasi ini mendukung pelaksanaan kaedah pengajaran dan pembelajaran bercirikan revolusi industri 4.0 dengan menambahbaik keterlibatan dan interaksi pelajar (*student engagement*), khususnya bagi kursus SVG 2044: Ilustrasi. Kajian melibatkan responden pelajar berkeperluan khas di Jabatan Rekabentuk Dan Komunikasi Visual melalui edaran soal selidik. Hasil kajian menunjukkan bahawa 100% responden bersetuju, medium M-Ilustrasi berjaya meningkatkan dan memudahkan proses P&P melalui kaedah heutagogi. Bukan itu sahaja, ia mudah disimpan, menjimatkan masa, meningkatkan interaksi antara pelajar dan pensyarah dan alat bantu mengajar yang berkesan. M-Ilustrasi boleh dipertingkatkan dengan memperkenalkan konsep pembelajaran interaktif menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR). Pada masa hadapan, M-Ilustrasi bakal menjadi rujukan serta panduan kepada masyarakat, pendidik, ibu bapa dan para pelajar di seluruh Malaysia. Tambahan pula, pendekatan ini dapat memberi gambaran kepada masyarakat dalam bidang seni visual.

© 2020 Published by JOJAPS Limited

Kata Kunci: Pembelajaran Interaktif, OKU Cacat Pendengaran, heutagogi, Inovasi.

1. Pengenalan

Inovasi digital perlu dipergiatkan di dalam bidang pendidikan. Menurut Pelan Strategik Kementerian Sains, Teknologi Dan Inovasi (MOSTI) 2016-2020, inovasi perlu diperkasakan seiring dengan Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DSTIN) yang menetapkan hala tuju baru dalam bidang sains, teknologi dan inovasi (STI) bagi mentransformasikan Malaysia ke arah sebuah negara yang lebih kompeten dan kompetitif sekaligus bersedia mengharungi arus Revolusi Industri 4.0. Perkembangan alat media dan teknologi telah mempengaruhi kaedah dan corak pendidikan di seluruh pelusuk dunia. Di negara - negara maju terutamanya, globalisasi tanpa sempadan, penggunaan teknologi komputer telah lama dipraktikkan untuk membantu proses pengajaran dan pembelajaran. Pengajaran dan Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) dan Pembelajaran Berbantuan Multimedia (PBM) berkemungkinan dapat membantu meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran ke peringkat seterusnya, terutamanya di kalangan pelajar berkeperluan khas (masalah pendengaran).

Pendidikan khas ialah satu bidang profesion yang berkaitan dengan kaedah, teknik dan penyelidikan yang tersendiri. Kesemua ini menumpukan ke arah pengurusan dan pembelajaran yang baik bagi menilai dan mematuhi kehendak dan keperluan khas. Menurut Rang Undang-Undang Malaysia, Akta 685, Akta Orang Kurang Upaya 2008 – Orang Kurang Upaya (OKU) tidak boleh dikecualikan daripada sistem pendidikan umum atas asas ketidakupayaan, dan kanak-kanak kurang upaya tidak boleh dikecualikan daripada pendidikan prasekolah, rendah, menengah dan tinggi, aras keserataan dengan orang atau kanak-kanak upaya, termasuk latihan vokasional dan pembelajaran sepanjang hayat. Berdasarkan Garis Panduan Pelaksanaan dasar Inklusif Orang Kurang Upaya Di Institusi Pendidikan Tinggi menyatakan bahawa terdapat empat tahap yang boleh dikategorikan sebagai OKU pendengaran, iaitu minimum, sederhana, teruk dan sangat teruk. Jesteru itu, kesemua yang dibuat ini semata-mata untuk menolong pelajar berkeperluan khas untuk mencapai kepuasan diri dari segi akademik dan vokasional untuk mereka berdikari.

1.1 Menerangkan keadaan PdP / Pengurusan yang perlu penambahbaikan

Berdasarkan pengalaman sebagai pensyarah dan keprihatinan terhadap keperluan pelajar berkeperluan khas, bagi Sijil Kemahiran Khas Politeknik (Rekabentuk Grafik), kekangan utama yang perlu dihadapi dan di atasi bagi mewujudkan suasana pembelajaran yang menyeronokkan dan kondusif amatlah mencabar selain masalah keterbatasan komunikasi (penggunaan bahasa isyarat). Berbekalkan pengalaman hampir 15 tahun mengajar sijil kemahiran khas, timbul kesedaran sebagai pensyarah mempelbagaikan kaedah dan strategi pengajaran dan pembelajaran serta lebih kreatif dan inovatif dalam menarik minat mereka seperti mengaplikasikan penggunaan video, cd interaktif dan sebagainya.

Dengan terhasilnya M-ILUSTRASI konsep pembelajaran interaktif dan lebih mesra pengguna, pensyarah mudah menerangkan konsep tentang ilustrasi. Seajar dengan itu, adalah diharapkan inovasi ini dapat mewujudkan suasana *student engagement* semasa proses pdp berlansung dengan efektif dan tidak membosankan malah dapat membantu pensyarah mahupun pelajar meningkatkan pengetahuan dan mengoptimumkan masa dan tenaga serta penjimatan kos. Hal ini kerana, kefahaman pelajar terhadap sesuatu topik pembelajaran sangat berbeza setiap pelajar selain keterbatasan pensyarah dalam penyampaian pelajaran menggunakan bahasa isyarat.



Rajah 1: Suasana pdp kursus SVG 2044 Ilustrasi di bilik A4, Jabatan Rekebentuk Dan Komunikasi Visual bagi pelajar berkeperluan khas. Pelajar bergantung sepenuhnya pada buku rujukan dan kelihatan nota ringkas daripada pensyarah sebagai panduan.

1.2 Pernyataan Masalah

Keperluan pembelajaran pelajar khas ini perlu di ambil perhatian termasuk penggunaan bahan-bahan khas, peralatan khas, teknik pengajaran dan pembelajaran mengikut tahap dan kebolehan dan keupayaan pelajar. Hal ini kerana tahap pencapaian setiap pelajar berkeperluan khas adalah tidak sama. Ada yang berkebolehan berfikir secara kreatif dan ada juga yang terlalu lemah. Justeru itu, satu kaedah pengajaran dan pembelajaran perlu dibangunkan untuk memastikan tiada keciciran bagi mereka dalam mencapai cita-cita dan menempuhi alam kerjaya setelah tamat menjalani tempoh pengajian selama 2 tahun di politeknik. Menurut (Aidah *et. al* 2016) menjelaskan bahawa pelajar cacat pendengaran cenderung dan berminat untuk menggunakan imej visual interaktif serta imej-imej pegun dan visual bergerak sebagai kaedah tambahan pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu, pembangunan inovasi M- ILUSTRASI bagi kursus SVG 2044: Ilustrasi adalah salah satu usaha menambah bilangan alat bantu mengajar (ABM) yang sedia.

1.3 Objektif

Menerangkan objektif inovasi yang telah dihasilkan Penghasilan M-ILUSTRASI bertujuan untuk:

- Memperkenalkan konsep pembelajaran interaktif menggunakan teknologi e-mobile dan QR code.
- Menyokong pembelajaran secara sendiri atau huetagogy (self-directed learning) di kalangan pelajar politeknik ke arah pengajaran dan pembelajaran 4.0 bagi pelajar berkeperluan khas (masalah pendengaran) di politeknik, kolej dan sekolah.
- Menambahbaik keterlibatan dan interaksi pelajar (student engagement) di dalam kelas dan studio bagi kursus SVG 2044: Ilustrasi.

1.4 Ciri-Ciri Inovasi

Dua perbandingan kaedah perlaksanaan kelas teori menggunakan kaedah inovasi dan kaedah konvensional seperti berikut:

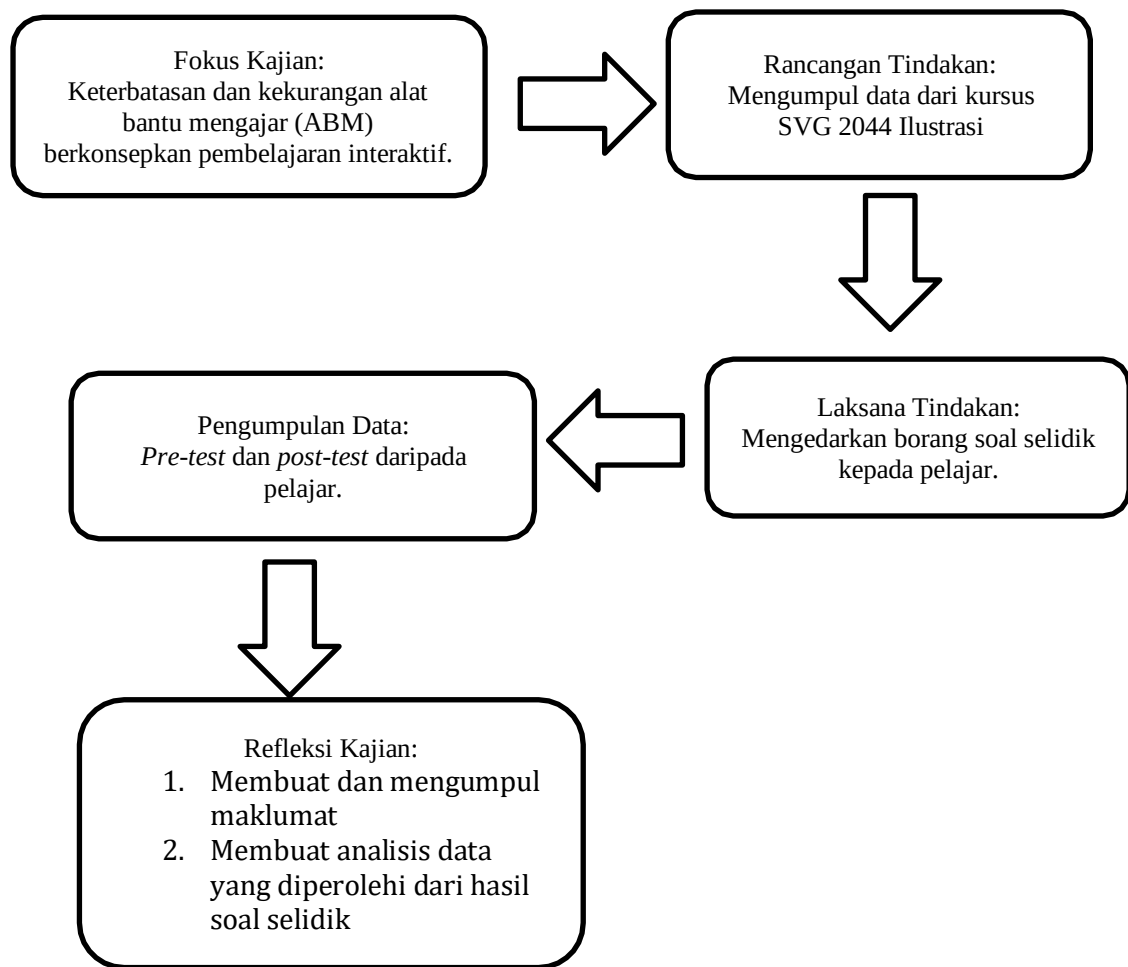
Ciri-ciri	Pelaksanaan Kelas Teori Menggunakan Kaedah Konvensional	Pelaksanaan Kelas Teori Menggunakan Kaedah Inovasi
Kaedah P&P	Pembelajaran berpusatkan pensyarah	Pembelajaran lebih konduksif dan fleksibel kepada semua pelajar.
Cara simpanan	Melukis di papan putih, nota, buku rujukan dan menggunakan kaedah 2D dalam powerpoint.	Mudah digunakan, mudah alih dan jimat kos, senang dibawa ke mana-mana. Boleh dilihat berulang-ulang kali.
Pengurusan masa	Masa yang tidak efektif	Penjimatan masa, penggunaan masa yang optimum di bilik kuliah.
Peningkatan produktiviti	Sukar faham	Mudah faham, tingkatkan motivasi dan merangsang deria pelajar.

Jadual 1: Perbandingan dua kaedah pengajaran dan pembelajaran.

2. Metodologi

Kajian berbentuk pemerhatian iaitu penglibatan secara langsung pengkaji dalam kehidupan masyarakat atau komuniti yang dikaji dalam pendekatan *participant observation* serta soal selidik iaitu melibatkan pelajar Sijil Kemahiran Khas Rekabentuk Grafik Semester 2 Sesi Disember 2013 seramai 17 orang. Bentuk soal selidik yang diedarkan adalah dalam bentuk tertutup (*pre-test and post-test*) dan penggunaan laras Bahasa Malaysia yang rendah agar mudah difahami memandangkan responden merupakan Orang Kelainan Upaya (OKU) yang mempunyai masalah pendengaran dan pertuturan. Konsep *Participation Observation* ini dibentuk dan dikembangkan daripada disiplin antropologi budaya dan sosiologi kualitatif. Ia merupakan keseluruhan pendekatan kepada inkuiri dan method pengumpulan data. *Participant Observation* merupakan elemen penting dalam semua kajian kualitatif. Projek inovasi ini adalah kolaborasi bersama antara Politeknik Ibrahim Sultan dan Kolej Komuniti Temerloh.

2.1 Prosedur Tindakan



Rajah 2: Prosedur Tindakan

3.0 Impak Inovasi

3.1 Kelebihan atau kebaikan inovasi tersebut :

- Pembelajaran lebih konduksif dan flexsibel kepada semua pelajar serta menyahut seruan E4.0.
- Mudah digunakan, mudah alih dan jimat kos, senang dibawa ke mana-mana. Boleh dilihat berulang-ulang kali.
- Penjimatan masa, penggunaan masa yang optimum di bilik kuliah.
- Mudah faham, tingkatan motivasi dan merangsang deria pelajar.

3.2 Jumlah kos dan kos per unit inovasi:

M-ILUSTRASI dapat menjimatkan kos sehingga 99%, harga sebuah buku rujukan iaitu ILLUSTRATION Index I berharga RM100 sebuah manakala harga cetakan kad M-ilustrasi RM0.10 sekeping.



Rajah 3: Perbandingan saiz buku rujukan ILLUSTRATION Index I dengan kad nama.

3.3 Pengumpulan Data

Data dikumpul menggunakan kaedah soal selidik yang diedarkan kepada 17 responden. Terbahagi kepada 2 iaitu *pre-test* dan *pro- test*. Persampelan dibuat secara *convenient sampling* sahaja kerana kajian ini tidak melibatkan ujian-ujian statistik yang kompleks tambahan lagi skop pensampelan terhad serta populasi yang kecil.

3.4 Dapatan Dan Analisis Kajian

Dapatan kajian dianalisis melalui 1 fasa sahaja, fasa pertama memfokuskan kepada kajian pengkaji mengenai pembangunan alat bantu mengajar (ABM) berkonsepkan pembelajaran interaktif bagi kursus Ilustrasi.

Soalan	YA	Peratus (%)	TIDAK	Peratus (%)
Item 1	15	88.0	2	12.0
Item 2	3	18.0	14	82.0
Item 3	2	12.0	15	88.0
Item 4	5	29.0	12	71.0
Item 5	13	76.0	4	24.0
Item 6	17	100	0	0
Item 7	14	82.0	3	18.0

Jadual 2 : Peratusan Skor Bagi Setiap Item Soalan (Pre-test)

Merujuk kepada Jadual 1 di atas, Item 1 menunjukkan bahawa 88% responden gembira dapat melanjutkan pelajaran di politeknik. Secara keseluruhannya responden menunjukkan reaksi positif, hanya 12% sahaja responden yang tidak setuju. Item 2 menunjukkan bahawa 82% responden tidak mengetahui seni lustrasi.

Ini disokong dengan Item 3 dan Item 4 di mana hanya 12% sahaja responden yang mengetahui pensil dan pen sebagai media yang digunakan dalam penghasilan ilustrasi, manakala 88% responden yang lain tidak mengetahuinya. Begitu juga bagi Item 5, iaitu 71% tidak dapat mengenalpasti jenis-jenis lustrasi. Bagi Item 6, responden bersetuju bahawa 100% buku-buku rujukan di perpustakaan kebanyakannya dalam Bahasa Inggeris, mahal dan singkat tempoh pinjaman. Dan akhir sekali bagi Item 7, responden juga menyatakan bahawa tiada rujukan alat bantu mengajar (ABM) dalam Bahasa Melayu yang bersesuaian bagi golongan berkeperluan khas yang praktikal, *convience*, jimat kos, ringan dan mudah-alih. Dapatan daripada Patricia (2014) menyatakan bahawa 42% responden mempunyai keinginan sendiri untuk pembelajaran dalam talian. Ini menyokong dapatan kajian ini yang selari dengan kajian sedia ada.

Soalan	YA	Peratus (%)	TIDAK	Peratus (%)
Item 1	17	100	0	0
Item 2	17	100	0	0
Item 3	17	100	0	0
Item 4	17	100	0	0
Item 5	17	100	0	0
Item 6	17	100	0	0
Item 7	17	100	0	0

Jadual 2 : Peratusan Skor Bagi Setiap Item Soalan (Post-test)

Merujuk kepada Jadual 2 di atas, peratusan skor secara keseluruhannya, menunjukkan bahawa responden bersetuju 100% bagi Item 1, bahawa inovasi M-ILUSTRASI berjaya meningkatkan dan memudahkan proses P&P. Begitu juga bagi Item 2, 100% responden bersetuju bahawa penggunaan inovasi tersebut dapat meningkatkan motivasi responden dalam proses pdp. Begitu juga bagi Item 3 dan Item 4, 100% responden bersetuju bahawa inovasi tersebut mudah disimpan dan dibawa ke mana-mana serta menjimatkan masa semasa proses pdp. Secara keseluruhannya, bagi Item 6, penggunaan tersebut dapat meningkatkan interaksi di antara pelajar dan pensyarah. Akhir sekali, bagi Item 7, 100% responden bersetuju bahawa penggunaan M-ILUSTRASI merupakan salah satu alat bantu P&P yang berkesan.

4.0 CADANGAN PENAMBAHBAIKAN

Penambahbaikan berterusan perlu dilaksanakan bagi membantu memperkaya dan meningkatkan nilai tambah. Selain itu, dengan adanya inovasi M-ILUSTRASI akan meningkatkan produktiviti kerana proses pdp dapat berjalan dengan lebih mudah dan masa yang lebih efektif. Melalui pemerhatian banyak masa terbuang kerana setiap pelajar mempunyai IQ dan EQ yang berbeza-beza. Namun begitu, terdapat cadangan yang dikemukakan oleh penyelidik di dalam menambahbaik sistem penilaian pengajaran dan pembelajaran. Pertama, M-ILUSTRASI boleh dipertingkatkan dengan memperkenalkan konsep pembelajaran interaktif menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR). Kedua, kerjasama yang erat dan berterusan di antara MFD, KPT dan KPM akan memantapkan lagi institusi pendidikan negara lebih-lebih lagi bagi golongan minoriti OKU (masalah pendengaran dan pertuturan) dalam menghadapi pelbagai cabaran semasa mengejar kecemerlangan ilmu dipersada globalisasi dunia tanpa sempadan. Dengan cadangan yang dikemukakan, penyelidik berharap agar kajian ini dapat mempelbagaikan dan memantapkan sistem pengajaran dan pembelajaran dalam mencapai mutu pengajian yang lebih optimum bagi pelajar berkeperluan khas di politeknik.

5.0 KESIMPULAN

Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa M-ILUSTRASI dapat meningkatkan tahap pengetahuan dan pemahaman serta motivasi pelajar, memberi impak positif terhadap pengalaman pelajar berkeperluan khas menggunakan alat bantu mengajar yang menepati kehendak dan keperluan mereka. Keperluan pembelajaran pelajar khas ini perlu di ambil perhatian mengikut tahap dan kebolehan dan keupayaan pelajar. Berdasarkan inovasi pembelajaran M-ILUSTRASI ini, didapati aplikasi ini mampu memberikan pengalaman pembelajaran baru. Kelebihan tersebut mampu menjimatkan masa, kos dan mudah alih. Para pelajar menguasai sesuatu ilmu dengan cara menyeronokkan dan menggalakkan pelajar melakukan eksplorasi sendiri berdasarkan tajuk yang dipelajari. Penggunaan M-ILUSTRASI sebagai media pengajaran dan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik dan berkesan memberikan alternatif kepada pensyarah dan guru untuk menggunakan sebuah media pengajaran dan pembelajaran PAK21.

6.0 RUJUKAN

- Aidah Alias, Mustafa Halabi, Adzrool Idwan Ismail, (2015), Enhancing Learning Ability Among Deaf Students Buy Using Interactive Images, *International Journal of Education and Research*, Vol.3 No.3 March 2015.
- Aida Alias, Nadzi Mohd Sharif, Nor Fariza Baharuddin, Meor Hasmadi Meor Hamzah & Farihan Zahari. (2016). Penerokaan Kesan Pengajaran Dan Pembelajaran Menggunakan Visual Imej Dalam Kalangan Pelajar Cacat Pendengaran. *Universiti Kebangsaan Malaysia. Jurnal Komunikasi*. Vol 32. 3.2016
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2019) Garis Panduan Pelaksanaan Dasar Inklusif Orang Kurang Upaya Di Institusi Pendidikan Tinggi
- Lang, H., & Steely, D (2003) Web-Based Science Intruction For Deaf Students: What Research Says To The Teacher 31(4-5), 277-298
- Lang, H. (2002). Higher Education For Deaf Students: Research Priorities In The New Millennium. *Journal Of Deaf Studies And Deaf Education*, 7(4),pp.##.
- Markarsch, M., Sapere, P., Convertino, C., & Pelz, J. (2008). Learning Via Direct And Mediated Instruction By Deaf Students. *Journal Of Deaf Studies And Deaf Education*, 13(4), 546-561. Doi:10.1093/deafed/enn014
- Patricia Michelle Wooten (2014), A Phenomenological Study of Online Learning For Deaf Students In Postsecondary Education: A Deaf Perspective
- Pesuruhjaya Penyemakan Undang-Undang, Malaysia Di Bawah Kuasa Akta Penyemakan Undang-Undang 1968 (2018), Undang- Undang Malaysia, Akta 685, Akta Orang Kurang Upaya 2008
- Qi, S., & Mitchell, R.E. (2011). Large-Scale Academic Achievement Testing Of Deaf And Hard-Ofhearing Students: Past, Present, And Future. *Journal Of Deaf Studies And Deaf Education*. 16(4), 1-18. Doi: 10.1093/deafed/enr028