Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH) (e-ISSN : 2504-8562)
2022, Volume 7, Issue 11, e001908
DOI: https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i11.1908

Peperiksaan Dalam Talian: Kajian Kes Pemeriksa dan Pelajar Jarak Jauh Universiti 'ODL' di Malaysia

(Online Examination: A Case Study of Examiners and Distance Students Of 'ODL' Universities in Malaysia)

Norhayati Razali[1*], Airil Haimi Mohd Adnan[2]

[1]Faculty of Education, Open University Malaysia, Pusat Pembelajaran Seberang Jaya, No 1, Lebuh Tenggiri 2, Pusat Bandat Sunway, 13700 Seberang Jaya, Pulau Pinang, Malaysia.
Email: hayati2k@oum.edu.my
[2]Academy of Language Studies, Universiti Teknologi MARA, 40450 Shah Alam, Selangor, Malaysia.
Email: admin@uforia.edu.my

CORRESPONDING AUTHOR (*):
Norhayati Razali
(hayati2k@oum.edu.my)

KATA KUNCI:
Peperiksaan Dalam Talian
Proctoring
Ketelusan Peperiksaan Dalam Talian
Pembelajaran Jarak Jauh

KEYWORDS:
Online Exams
Proctoring
Online Exam Transparency
Distance Learning

CITATION:
Norhayati Razali & Airil Haimi Mohd Adnan. (2022). Peperiksaan Dalam Talian: Kajian Kes Pemeriksa dan Pelajar Jarak Jauh Universiti 'ODL' di Malaysia. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH), 7*(11), e001908. https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i11.1908

ABSTRAK

Kualiti peperiksaan di dalam sesebuah institusi pendidikan sering diukur dengan pencapaian yang baik dari segi akademik, kualiti sistem peperiksaan serta ketelusannya. Kaedah peperiksaan di Open University Malaysia telah mengalami transformasi dari peperiksaan secara fizikal di Pusat-pusat Pembelajaran ke Peperiksaan Dalam Talian (PDT) atau *Take Home Examination*. PDT telah dilaksanakan selepas dunia dilanda wabak Covid-19 dengan Perintah Kawalan Pergerakan bermula semester Januari 2020 sehingga sekarang. Oleh kerana PDT merupakan inisiatif baharu dalam menilai pelajar jarak jauh secara sambilan, satu kajian kes dibuat bagi melihat persepsi pemeriksa dalam talian (*E-Grader*) dan pelajar yang menduduki PDT sepenuhnya dari sudut cabaran ketelusan, pengurusan dan kelestarian PDT pada masa akan datang. Reka bentuk kajian kes ini adalah secara kualitatif dan data diperoleh melalui temu duga berstruktur menggunakan platform Zoom. Analisa dapatan dikelaskan mengikut tema. Dapatan menunjukkan persoalan berkaitan ketelusan diketengahkan dengan keperluan *system Proctoring*, fleksibel dalam menduduki peperiksaan serta masa memeriksa kertas oleh *E-Grader*. Dapatan juga menunjukkan terdapatnya jawapan pelajar yang lebih berkualiti berbanding dengan peperiksaan bersemuka kerana pelajar menggunakan kemahiran berfikir aras tinggi dan boleh membuat sintesis jawapan peperiksaan kerana pelajar faham apa yang dipelajari.

ABSTRACT

The quality of examinations in an educational institution is often measured by good academic achievement as well as the quality of the examination system and its transparency. The examination method at Open University Malaysia has

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

undergone a transformation from physical examinations at learning centers to online examinations or Take Home Examination (THE). THE was implemented after the world was hit by the COVID-19 epidemic with the Movement Control Order starting from the January 2020 semester until now. Since THE is a new initiative in assessing part-time remote students, a case study was conducted to see the perception of online examiners (E-Grader) and students who sit full THE from the point of view of the challenges of transparency, management, and sustainability of THE in the future. The design of this case study is qualitative, and data was obtained through structured interviews using the Zoom platform. Analysis of findings is classified by theme. Findings show that issues related to transparency are highlighted by the need for a proctoring system, flexibility in sitting exams, and the time to check papers by E-Grader. Findings also show that there are better quality student answers compared to face-to-face exams because students use high-level thinking skills and can synthesize exam answers because they understand what is learned.

Sumbangan/Keaslian: Sumbangan utama kajian ini mendapati bahawa peperiksaan dalam talian adalah pendekatan baharu dan baik bagi pelajar jarak jauh dengan mengambil kira sistem, pengurusan dan ketelusan bagi mendepani trend pembelajaran masa kini yang fleksibel.

1. Pengenalan

Banyak inisiatif Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPT) telah dilancarkan dengan tujuan untuk melahirkan generasi yang berdaya saing dan berdaya maju dengan membenarkan sistem pendidikan tinggi negara mengikut arus global perdana (Kementerian Pengajian Tinggi, 2017). Dunwill (2016), dalam artikel bertajuk *'4 Changes That Will Shape The Classroom Of The Future: Making Education Fully Technological'* menyatakan bahawa arus teknologi yang pantas memerlukan persediaan dari segi transformasi kaedah pengajaran dan pembelajaran atau PdP. Sistem pendidikan kini telah berubah kepada lebih memberatkan pembelajaran dalam talian, misalnya dengan pensyarah menghantar keputusan peperiksaan secara dalam talian, pelajar menggunakan peranti dan perisian untuk berinteraksi sesama sendiri dan tenaga pengajar menggunakan secara meluas *Learning Management System* (*LMS*) (Mohd Adnan, 2020). Keadaan ini menyebabkan sistem pendidikan bergantung tinggi kepada penyimpanan atas awan atau *'cloud storage'* untuk pengurusan tugasan, pengujian dan juga proses interaksi antara pensyarah, pelajar serta staf pentadbiran (Adnan, 2020; Karim et al., 2020).

Sejak tahun 2016 lagi, Dunwill (2016) telah meramal perkara-perkara berkaitan suasana kelas yang besar secara maya, misalnya lebih banyak tugasan fleksibel yang boleh menampung kepelbagaian tahap gaya pembelajaran, penggunaan *MOOCs* dan *'micro-credentials'*, dan juga penyampaian PdP yang lebih memberatkan penyampaian dalam talian. Semua yang diandaikan oleh Dunwill (2016), kini telah pun menjadi kenyataan dan dipercepatkan lagi apabila dunia dilanda pandemik global COVID-19 bermula awal tahun 2020. Akibatnya, selama hampir dua tahun, dunia sepi tanpa pertemuan bersemuka dan hampir ribuan kolej dan universiti ditutup di seluruh dunia termasuk di Malaysia.

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Pandemik COVID-19 juga menjadi pemangkin kepada sistem pembelajaran dan peperiksaan dalam talian (PDT) (Shak et al., 2021; Tahir et al., 2021). PDT menjadi suatu keperluan dengan peningkatan jumlah penggunaan Internet yang tinggi; ini semua tidak boleh dielakkan dan menjadi 'norma baharu' pada waktu itu. Perkara yang sama berlaku kepada sistem pembelajaran dalam talian di sebuah universiti pembelajaran terbuka jarak jauh (*Open and Distance Learning / ODL*) yang terkenal di Malaysia. 'Universiti ODL' ini, di mana kelas secara bersemuka telah ditukarkan kepada sistem e-tutorial dan sistem peperiksaan secara fizikal di Pusat-pusat Pembelajaran di seluruh negara, kesemuanya ditutup demi mengekang penularan wabak COVID-19. Ini mengakibatkan peperiksaan akhir semester Januari 2020 yang berlangsung pada 15 hingga 30 April terpaksa dijalankan secara dalam talian dengan menggunakan platform penghantaran tugasan dalam talian sebagai tapak untuk PDT berdasarkan Pekeliling Pendaftar Universiti ODL berkenaan.

Kajian kualitatif ini bertujuan untuk mengukur persepsi para Pemeriksa Kertas (*e-Grader*) yang telah memeriksa kertas Peperiksaan Dalam Talian (PDT) dan persepsi para pelajar yang menduduki PDT bermula dari Semester Januari 2020 sehingga Semester Januari 2022. Fokus kajian ini adalah pelaksanaan dan juga ketelusan PDT dari perspektif *e-Grader* dan para pelajar di Universiti ODL berkenaan.

1.1. Latar belakang 'Universiti ODL' sebagai tapak kajian

Peperiksaan Dalam Talian (PDT) sudah tidak menjadi asing lagi selepas kepada pelajar-pelajar di Universiti ODL berkenaan dan pungutan suara menunjukkan lebih 85% pelajar berasa selesa belajar secara dalam talian bersama pakej pembelajaran fleksibel iaitu *e-tutorial*, tugasan dan juga peperiksaan. Sebagai sebuah universiti yang mendepani bidang digital dalam pengajaran dan pembelajarannya sejak lebih dua dekad, Universiti ODL ini telah menetapkan Peperiksaan Dalam Talian sebagai satu bentuk pentaksiran pelajar apabila kerajaan Malaysia menetapkan Perintah Kawalan Pergerakan atau PKP bermula pada 25 Mac 2020 hingga akhir September 2021. Unit Peperiksaan di Universiti ODL berkenaan pula telah menetapkan bahawa semua bentuk peperiksaan bertulis hendaklah dilakukan secara dalam talian, sesuai dengan Pekeliling Pendaftar yang telah dikeluarkan. Universiti ODL ini yang sudah ditubuhkan sejak dua dekad lalu merupakan sebuah universiti swasta di bawah konsortium universiti-universiti awam. Dengan sifatnya sebagai universiti untuk warga kerja serta pembelajaran jarak jauh, Universiti ODL ini memperkenalkan pembelajaran fleksibel kepada pelajar dengan memberi pengalaman pembelajaran melalui pembelajaran kendiri. Konsep PdP ini memerlukan pelajar mengurus sendiri masa dan tempat belajar mereka di mana-mana sahaja. Universiti ODL itu juga menyediakan platform pembelajaran seperti e-tutorial yang memanfaatkan platform *Google Meet*. Tutor dan para pelajarnya dikehendaki mengadakan pertemuan dalam talian selama satu jam setiap sesi pertemuan; lapan sesi bagi pelajar peringkat Diploma dan Ijazah diikuti dengan 10 sesi bagi para pelajar lepasan ijazah dan ijazah tinggi (misalnya Ijazah Kedoktoran). Bagi memudahkan pelajar yang tidak dapat mengikuti sesi e-tutorial, rakaman disediakan untuk semua. Pelajar juga disediakan dengan sumber pembelajaran dalam talian seperti *e-module*, video, forum dan pusat sumber digital. Pengalaman pembelajaran para pelajar juga didukung dengan bengkel-bengkel penyiapan tugasan, pusat pertanyaan dan aduan pelajar, bersama dengan Pusat Pembelajaran fizikal di seluruh negara yang disokong oleh perkhidmatan kaunseling. Melalui portal LMS di Universiti ODL itu pula, segala-gala pengalaman pembelajaran ini hanya di hujung jari para pelajar.

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Sistem pentaksiran di Universiti ODL tersebut berbeza mengikut program. Terdapat kursus yang menawarkan 100% tugasan dan ada pula yang menawarkan tugasan dan peperiksaan akhir. Pentaksiran secara berterusan melibatkan kuiz, soalan dan jawapan pendek, tugasan *task-based*, penulisan esei, laporan reflektif, tugasan am, praktikum, latihan industri, projek solo dan berkumpulan dan juga disertasi. Peperiksaan akhir hanya melibatkan soalan-soalan berbentuk objektif dan esei yang mempunyai tiga komponen utama mengikut program. Kesemua jawapan peperiksaan ini dihantar pula kepada pemeriksa kertas secara dalam talian atau *e-Grader*. Untuk kelompok kecil pentaksiran yang terpaksa dijalankan secara fizikal pula, kesemua pelajar dikehendaki menduduki peperiksaan di Pusat Pembelajaran serata negara. Bagi pelajar yang berada di luar negara, mereka dimestikan menduduki peperiksaan secara fizikal di Kedutaan atau Perwakilan Pesuruhjaya Tinggi Malaysia di negara tempat mereka tinggal dan/atau bekerja.

Tidak dapat kita sangkal bahawa situasi pandemik COVID-19 telah banyak memberi kesan kepada sektor ekonomi banyak negara, dengan sektor pendidikan menghadapi kesan besar dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran. Maka, di Universiti ODL ini majoriti para pelajar telah diarahkan supaya mengambil PDT dan mengambil inisiatif platform penghantaran tugasan sebagai tapak untuk mereka memuat turun soalan dan kemudiannya memuat naik jawapan. Untuk peperiksaan akhir yang terdiri daripada soalan pelbagai pilihan (*MCQ*) dan esei, pihak Universiti ODL telah menetapkan tempoh masa selama 24 jam bagi setiap pelajar untuk menjawab dan melengkapkan PDT mereka. Ini termasuk memuat turun soalan dan memuat naik kembali jawapan di portal peperiksaan yang disediakan. Tempoh 24 jam diberikan untuk pelajar menjawab kerana memenuhi keperluan pelajar yang berada di luar negara dan yang terpaksa menduduki peperiksaan mengikut zon waktu antarabangsa masing-masing.

Disebabkan, konsep PDT ini telah dilaksanakan selama tujuh semester mulai tahun 2020 hingga sekarang, kami telah menjalankan kajian kes bagi mengukur, secara mendalam, persepsi e-Grader dan pelajar terhadap impak perubahan peperiksaan secara fizikal kepada PDT di Universiti ODL ini, di samping meninjau isu-isu dan trend-trend yang memberi impak kepada kesemua pemegang taruh yang berkaitan. Pelaksanaan dan keberkesanan PDT, faktor-faktor kritikal dalam melestarikan inisiatif PDT termasuk juga isu-isu etika serta ketelusan menjadi teras utama dalam kajian kes yang telah kami jalankan dengan jayanya.

1.2. Pernyataan Masalah

Inisiatif baharu dalam penilaian pembelajaran seperti PDT akan memberi impak yang besar kepada pengguna akhir sistem iaitu pemeriksa dan pelajar. Secara langsung, faktor persekitaran seperti COVID-19 telah mengubah landskap pelaksanaan pentaksiran. Oleh itu, kami ingin mengkaji apakah persepsi *e-Grader* dan para pelajar apabila berhadapan dengan PDT ini melihat cabaran ketelusan, teknologi serta keberkesanan pelaksanaan inisiatif ini bagi melestarikannya menuju ke masa hadapan. Inisiatif ini pada peringkat awal banyak menimbulkan masalah dari segi teknikal dan kesesuaian serta keselesaan pelajar. Pada semester Januari 2020, Unit Peperiksaan di Universiti ODL ini telah menetapkan semua soalan peperiksaan boleh dimuat turun mulai jam 12:00 tengah malam dan dimuat naik pada 12:00 tengah malam hari berikutnya (24 jam). Namun, timbul banyak masalah terutama kepada staf yang terpaksa berjaga sepanjang malam melayan karenah pelajar yang mempunyai masalah untuk memuat turun soalan dalam jangka masa dua minggu peperiksaan berlangsung. Berdasarkan isu tersebut, masa

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

memuat turun soalan diubah ke jam 10:00 pagi dan masa memuatkan naik adalah jam 10:00 pagi hari berikutnya (24 jam).

Bagi kelompok *e-Grader* pula setelah para pelajar menjawab soalan-soalan PDT mereka, timbul masalah untuk menyemak kertas jawapan PDT secara dalam talian, berbanding dengan keadaan sebelum PDT di mana para pemeriksa akan menyemak kertas jawapan secara fizikal sahaja. Bagi *e-Grader*, cabaran ketelusan jawapan adalah besar dan persepsi *e-Grader* serta pelajar dalam konteks ini amat menarik untuk dikupas dan didalami. Berdasarkan isu-isu yang dinyatakan ini, beberapa soalan kajian telah diformulasikan seperti di bawah.

1.3. Persoalan Kajian

i. RQ-A1. Apakah persepsi anda terhadap pelaksanaan dan keberkesanan perubahan serta penambahbaikan trend PDT dari perspektif pemeriksa kertas?
ii. RQ-A2. Apakah peranan yang dimainkan oleh pertimbangan etika dan ketelusan dalam PDT?
iii. RQ-A3. Apakah faktor-faktor kritikal untuk melestarikan inisiatif PDT dalam konteks pengajian jarak jauh?
iv. RQ-B1. Bagaimanakah inisiatif PDT memberi impak kepada perkembangan trend pengajian jarak jauh di IPT dari segi pembelajaran anda?
v. RQ-B2. Sejauh manakah pertimbangan etika dan ketelusan boleh diterapkan dalam PDT untuk para pelajar?
vi. RQ-B3. Dapatkah PDT dilestarikan dan seterusnya diserapkan secara lebih meluas dalam konteks pengajian jarak jauh?

2. Sorotan Literatur

2.1. Peperiksaan dalam talian

Kajian mendalam berkaitan peperiksaan dalam talian masih belum meluas kerana era sebelum COVID-19 lebih menekankan kepada sistem pentaksiran dalam bentuk bersemuka. Namun begitu ada kajian yang menyatakan bahawa peperiksaan secara bersemuka menyebabkan pelajar lebih cenderung untuk menghafal dengan pemahaman yang rendah, kerisauan, stres dan tekanan berkaitan peperiksaan meningkat hingga akhirnya memberikan impak negatif kepada kemajuan pelajar (Pulido-Martos, Augusto-Landa & Lopez-Zafra, 2012). Pandemik COVID-19 sebenarnya banyak menyebabkan perubahan dalam landskap pentaksiran bersemuka berbanding dengan dalam talian. Kenyataan ini banyak ditulis di dalam jurnal-jurnal yang berkait dengan dunia pendidikan pasca COVID-19 (Abu Bakar, Johaile & Radin, 2020; Darmansyah & Darman, 2022; Tan, Swe, & Poulsaeman, 2021). PDT dipercayai menjadi inisiatif yang terbaik bagi mengatasi kemelut terhentinya sistem pendidikan buat seketika. Sungguh pun begitu, isu-isu berkaitan ketelusan telah muncul walaupun PDT mempunyai banyak kebaikan, misalnya pelajar boleh menjawab mengikut keselesaan mereka, pelajar mempunyai masa yang secukupnya untuk menjawab peperiksaan dan mereka boleh merujuk kepada nota serta rujukan lain pada bila-bila masa (Gamage, de Silva & Gunawardhana, 2020).

Akan tetapi, inisiatif yang baik seperti PDT ini juga mempunyai banyak cabaran seperti isu infrastruktur iaitu capaian Internet yang lemah atau di sesetengah tempat tiada capaian Internet sama sekali, kemudahan peranti yang terhad serta situasi pembelajaran di rumah tidak sama seperti di pusat-pusat pengajian. Ini menyebabkan PDT akhirnya membawa kekangan kepada segelintir pelajar. Ini secara tidak langsung membawa

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

tekanan kepada majoriti pelajar, misalnya untuk menghasilkan tugasan berkumpulan. Dapatan daripada 16 kajian mendapati bahawa pelajar yang biasa dengan peperiksaan secara fizikal sebenarnya menghadapi tekanan untuk menjawab soalan PDT apabila mereka tidak biasa dengan suasana dalam talian serta kurang pengetahuan semasa berhadapan dengan masalah teknikal serta kurang persediaan untuk mengatasi masalah teknikal tersebut (Noor Behbehani, Mohammadi & Aminazadeh, 2022). Oleh sebab itu, dalam merangka PDT polisi dan perancangan yang teliti perlu dilaksanakan. Panduan yang jelas perlu diberikan berkaitan prosedur dan masalah teknikal dan pelan kontingensi perlu ada bagi menangani isu infrastruktur serta tidak menyalahkan pelajar semata-mata.

Isu yang paling utama yang diketengahkan dalam membincangkan PDT adalah isu ketelusan. Dalam situasi di dalam talian, pelajar mempunyai peluang untuk mendapat sumber rujukan dari pelbagai platform, ini termasuk mewakilkan orang lain untuk menjawab soalan tanpa pemantauan sesiapa pun. Maka, perancangan dan polisi yang teliti dan mantap serta sistem yang boleh diguna pakai untuk mengesan sebarang tingkah laku tidak jujur dalam kalangan pelajar perlu diaplikasikan dengan serta-merta. Perangai tidak jujur dalam peperiksaan yang menguji kemahiran kognitif pelajar boleh berlaku dalam dua keadaan. Yang pertama digelar *'cognitive offloading'* atau meminta bantuan orang lain, sementara yang kedua pula berkait rapat dengan mencari sumber lain untuk menjawab soalan dengan niat untuk menipu dan melakukan penipuan yang jelas (Keimer, Agnesens & Kuechler, 2022). Kajian lepas berkaitan ketelusan PDT banyak memperkatakan tentang kreativiti pelajar yang mengikut peperiksaan untuk menipu. Isu ini bukan sahaja merebak dalam kalangan pelajar peringkat Diploma dan Sijil malah hingga ke peringkat Kedoktoran seperti yang dinyatakan oleh Darmansyah dan Darman (2022).

2.2. Isu etika, kejujuran serta ketelusan

Kajian terdahulu mendapati salah laku penipuan yang berkaitan dengan peperiksaan telah meningkat dan kejadian negatif seperti ini sebenarnya semakin merebak luas dalam sistem pendidikan di negara ini pada semua tahap pendidik. Peningkatan kes ini dibuktikan dalam projek penyelidikan yang dijalankan oleh Mustapha dan Nik Ali (2017). Mereka mendapati sebanyak 57% pelajar institusi pengajian tinggi awam (IPTA) di Malaysia melakukan salah laku akademik, manakala penyelidikan oleh Ismail dan Yussof (2016) pula mendapati 65% pelajar dalam bidang perakaunan di Malaysia telah pun meniru dalam peperiksaan. Kajian Jordan (2001) pula mendapati bahawa ramai pelajar peringkat menengah diikuti dengan seperlima pelajar pendidikan tinggi telah melakukan penipuan dalam peperiksaan. Pada masa yang sama, walaupun banyak kajian salah laku dalam peperiksaan telah dijalankan tetapi kajian yang berkaitan dengan etika peperiksaan agak jarang dilaksanakan sedangkan etika peperiksaan akan membantu kita dalam proses membendung salah laku penipuan berkaitan ujian dan peperiksaan. Ada banyak faktor penentu berkaitan etika peperiksaan terutamanya dari segi personaliti dan juga persekitaran pelajar. Faktor-faktor berdasarkan Teori Tingkah Laku Terancang misalnya dijangka akan mempengaruhi etika semasa menduduki ujian atau peperiksaan dalam kalangan pelajar. Teori ini sering digunakan untuk meramal perbuatan manusia dan elemen utama dalam teori ini adalah sikap individu atau pelajar sendiri sebagai faktor norma subjektif.

Sorotan literatur memberi cadangan untuk mengurangkan risiko ketidaktelusan dalam PDT dengan mengubah reka bentuk persekitaran peperiksaan (Zulkifli, Hamzah & Abdul

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Razak, 2020). Dipercayai bahawa beban kognitif yang tinggi akan membuka peluang untuk penipuan, oleh itu perlu ada suatu kerangka teori kognitif apabila merangka PDT. Apabila merangka soalan peperiksaan, aplikasi kandungan pelajaran perlu diambil kira. Seterusnya, soalan peperiksaan perlu berlandaskan pemikiran kritikal berbanding dengan jawapan mudah yang boleh cepat dijawab bersama rakan. Peluang untuk meniru juga akan terbuka luas jika masa yang diberikan untuk menjawab soalan tidak relevan dan menimbulkan tekanan. Seterusnya, PDT harus dibuat secara serentak untuk semua calon peperiksaan dengan soalan-soalan yang pelbagai yang diberikan secara rawak serta set soalan yang berbeza-beza untuk mengurangkan risiko pelajar meniru.

Akhir sekali, satu lagi cara yang boleh mengurangkan isu ketidaktelusan adalah dengan melaksanakan teknologi *proctoring* (Jia & He, 2021). *Proctoring* membenarkan pemantauan melalui sistem komputer serta 'webcam' komputer atau komputer riba masing-masing. Aktiviti peperiksaan boleh dirakam bagi tujuan analisis pada masa akan datang serta memantau pelajar yang sepatutnya menjawab peperiksaan berkenaan dan bukan pula mewakilkan kepada orang lain untuk menjawab. Pelajar perlu memperkenalkan diri dan mempamerkan kad pengenalan dan kad pelajar sebelum menjawab soalan, dan perlakuan pelajar akan diselia melalui kamera masing-masing. Penggunaan pelayar Internet (*browser*) seperti *Lockdown Browser* dan juga *Safe Exam Browser* pula memberi contoh pelayar yang boleh memintas penggunaan pelayar yang tidak jujur selain daripada untuk menjawab soalan PDT.

Walaupun begitu, timbul pula isu *proctoring* yang berkait rapat dengan kesukaran dari segi capaian Internet, pendedahan data peribadi, privasi, pelayar palsu serta kos perisian yang tinggi yang tidak mungkin dapat dibeli oleh semua institusi pengajian tinggi (Sridhar & Rajshekhar, 2022). Terdapat juga kajian yang menyatakan bahawa tidak ada hubungan signifikan antara *proctoring* dengan ketelusan menjawab PDT. Ujang (2010) menjelaskan etika dalam peperiksaan ialah menjawab dengan jelas soalan peperiksaan dan tidak pula meniru atau menipu. Maka, ilmu tentang etika peperiksaan perlu ditekankan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran agar tidak akan berlaku kes-kes kurang pengetahuan berkaitan dengan etika dalam menduduki ujian atau peperiksaan. Dengan pematuhan kepada etika ini, para pelajar diharapkan akan lebih berintegriti dan menjadi manusia yang berkualiti positif lagi tinggi.

3. Metod Kajian

3.1. Reka bentuk

Reka bentuk kajian merupakan tatacara untuk mengumpul dan mengolah data berdasarkan perancangan khusus dan sistematik yang melibatkan serangkaian pemboleh ubah dalam sesebuah kajian (Piaw, 2008). Kajian ini dijalankan menggunakan kaedah kajian kes sepenuhnya, iaitu menggunakan reka bentuk satu kes pelbagai peserta kajian. Dalam kajian ini, dua orang pemeriksa kertas atau *e-Grader* dan dua orang pelajar telah berkongsi data berkaitan pelaksanaan, cabaran, isu, ketelusan dan kelestarian PDT. Rumah atau pejabat menjadi lokasi kajian dengan menggunakan teknologi sebagai penghubung, Dalam konteks ini, kami sebagai penyelidik telah menggunakan *Zoom* kerana platform ini membenarkan rakaman dibuat dalam jangka masa tertentu. Pengumpulan data melalui temu bual separa berstruktur dan penggunaan kaedah kajian kes telah membolehkan kami untuk mendapatkan maklumat yang terperinci tentang persepsi para *e-Grader* dan pelajar pengajian jarak jauh yang terpaksa berhadapan dengan PDT.

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

3.2. Peserta kajian

Pemilihan peserta kajian telah dilakukan secara rawak bertujuan. Ini adalah teknik pemilihan peserta kaji selidik dengan mengambil kira pertimbangan yang tertentu. Pertimbangan yang dimaksudkan ialah peserta kajian yang dipilih diharapkan akan dapat memberi data yang berguna untuk menjayakan kajian ini. Penentuan kriteria peserta tersebut dilakukan oleh kami sebagai penyelidik dengan mengambil kira pandangan dan pengalaman dua kumpulan pemegang taruh iaitu pemeriksa kertas yang juga merupakan tutor sambilan di Universiti ODL itu bersama-sama dengan dua orang pelajar. Pelajar yang dipilih pula telah melalui PDT sepanjang tempoh pengajian mereka di Universiti ODL berkenaan. Tujuan pemilihan peserta kajian ini adalah untuk mengumpul pandangan dan juga persepsi yang lebih menyeluruh berkaitan pelaksanaan inisiatif PDT dari perspektif mereka. Yang paling utama, responden penyelidikan yang telah dipilih dapat memberikan maklumat dengan lengkap dan juga berkongsi maklumat yang hampir sama (sehingga mencapai ketepuan data).

3.3. Instrumen kajian

Kajian ini menggunakan dua set protokol atau soalan temu bual iaitu temu bual bersama *e-Grader* dan juga bersama pelajar. Protokol temu bual kajian telah dibina dalam bentuk pertanyaan terbuka. Ini bererti para peserta temu bual bebas berkongsi pandangan mereka berdasarkan soalan-soalan tanpa sebarang sekatan. Walau bagaimanapun, kami sebagai pengkaji tetap mengawal perbincangan agar tidak pula menjurus kepada hal atau isu yang kurang relevan dan tidak berkaitan dengan kajian yang sedang kami jalankan. Bagi melancarkan perbincangan, kami juga telah menyusun kedua-dua protokol soalan temu bual dalam bentuk yang hampir sama dengan soalan pembuka dan diikuti dengan soalan pengenalan, soalan transisi, soalan kunci dan akhir sekali dengan soalan penutup.

3.4. Prosedur analisis data

Data daripada semua sesi temu bual telah melalui proses transkripsi iaitu *intelligent verbatim transcription.* untuk setiap responden atau peserta kajian kami. Setelah data disemak, tema-tema penting daripada data telah dicerna untuk perbincangan lebih lanjut. Proses yang sama dijalankan hingga ke tahap ketepuan data. Untuk memudahkan proses organisasi data, perisian komputer *NVivo versi 12* telah digunakan. Sebelum analisis dilakukan, kesemua transkrip telah dipastikan 'bersih' dengan cara semak semula atau *peer-checking* oleh subjek atau peserta kajian kami. Langkah seterusnya adalah untuk mencari tema-tema utama daripada data yang telah dikumpul. Pengumpulan data dilakukan secara temuduga separa berstruktur. Sebagai penyelidik, kami telah menghubungi empat orang peserta dan memaklumkan kepada mereka tujuan projek kajian ini. Surat kebenaran dan maklumat berkaitan juga diberikan untuk memenuhi kriteria etika dan akses dalam kajian ini. Kemudiannya, temu janji telah diadakan untuk sesi-sesi temuduga. Memandangkan semua subjek atau peserta kajian kami berada di luar kawasan dan tinggal agak jauh, akhirnya platform *Zoom* telah dimanfaatkan untuk merakam semua temu bual.

4. Dapatan Kajian

4.1. Profil peserta kajian

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Dua kumpulan pemegang taruh telah dipilih untuk berkongsi pandangan dan pengalaman mereka tentang PDT. Kumpulan pertama adalah *e-Grader* atau pemeriksa kertas dalam talian. *'e-Grader 1'* mempunyai kelulusan Sarjana dalam bidang Pendidikan. Beliau juga berpengalaman sebagai tenaga akademik luaran selama 12 tahun di Universiti ODL itu. Beliau telah menjadi pemeriksa kertas selama lebih daripada 10 tahun dalam subjek Kemahiran Hidup. Di samping itu, beliau mempunyai pengalaman luas dalam bidang Pendidikan Awal Kanak-kanak serta telah menjadi guru selama lebih 35 tahun dan menjadi penilai program *Post-Graduate Diploma in Teaching*. *'e-Grader 2'* pula berkelulusan *Master in Business Administration* dan berpengalaman sebagai tutor sambilan dan *e-Grader* selama 10 tahun di Universiti ODL itu. Pengalaman beliau sebagai pemeriksa kertas adalah selama lebih dari 15 tahun dan beliau mengajar subjek-subjek Pengurusan.

Kumpulan kedua pula terdiri daripada para pelajar di Universiti ODL tersebut. *'Pelajar 1'* sedang mempelajari Ijazah Pengurusan Keselamatan Pekerjaan dan Kesihatan dalam semester yang keenam. Beliau juga merupakan Ikon 'APEL' Kebangsaan dan kini sedang bertugas sepenuh masa di Agensi Penguatkuasaan Maritim Malaysia. Di samping itu, beliau telah berjaya mendapat Anugerah Dekan untuk 2 semester. *'Pelajar 2'* pula merupakan calon Ijazah Pengurusan Keselamatan Pekerjaan dan Kesihatan dalam semester yang ketujuh. Beliau kini bekerja di syarikat pembinaan dan juga pernah mendapat Anugerah Dekan.

4.2. Tatacara pelaksanaan PDT di Universiti ODL

Sistem yang diguna pakai di Universiti ODL amat tersusun dan memberi imej positif kepada IPT berkenaan sebagai salah satu universiti bukan tradisional yang paling popular dan terbaik dalam sektor pendidikan tinggi swasta di negara ini. Antara contoh tatacara pelaksanaan PDT adalah seperti berikut.

Pertama sekali, pemberitahuan dibuat dalam LMS kepada semua pelajar bersama dengan tarikh peperiksaan yang berkaitan. Kemudian, taklimat akan diberikan kepada pelajar misalnya panduan memuat turun soalan dan panduan umum. Tempoh masa yang panjang (24 jam) diberi untuk ujian yang berkaitan dan dijalankan secara '*Take Home Examination*'. Seterusnya, soalan akan dipaparkan mengikut jadual peperiksaan yang diumumkan untuk memastikan pelajar menduduki peperiksaan yang betul dan pelajar dikehendaki menjawab dalam tempoh masa yang ditetapkan. Untuk memastikan etika peperiksaan terjamin, semua jawapan peperiksaan adalah tertakluk pada polisi *Similarity Checking* untuk mengelakkan plagiarisme. Akhir sekali, setiap jawapan peperiksaan akhir hanya boleh dihantar satu kali sahaja demi keadilan. Kegagalan melengkapkan komponen peperiksaan ini akan mengakibatkan pelajar terbabit diberikan gred 'F' atau gagal keseluruhan subjek.

4.3. Dapatan daripada temu duga berstruktur

Dapatan daripada temu duga berstruktur dibahagikan kepada dua iaitu daripada *e-Grader* dan daripada pelajar. Tema-tema dari temu bual hasil dari respons kesemua peserta kajian dinilai telah dapat menjawab semua persoalan kajian. Jadual 1 dan Jadual 2 di bawah memperincikan hasil dapatan yang telah dikelaskan mengikut tema.

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Jadual 1 menunjukkan maklum balas *e-grader* berkaitan peperiksaan dalam talian yang menunjukkan pengurusan PDT; pertimbangan etika dan ketelusan; isu dan system di dalam melaksanakan PDT kepada pelajar ODL.

Jadual 1: Respons temu bual bersama *e-grader*

Persoalan Kajian	***e- Grader 1***	***e-Grader 2***
RQ-A1. Apakah persepsi anda terhadap pelaksanaan dan keberkesanan perubahan serta penambahbaikan trend PDT dari perspektif pemeriksa kertas? Tema: Taklimat dan Latihan Panduan Rubrik Tempoh Pemeriksaan	*"Di Universiti ODL, kami diberi panduan bagaimana untuk memeriksa secara online dan trend di sini ialah kita diberikan skema jawapan dan juga kalau ada rubrik, diberikan rubrik untuk kita buat pemeriksaan."* *"Skema jawapan yang disediakan oleh pihak fakulti juga dihantar kepada kami sebagai pemeriksa, bersama dengan lantikan dan jumlah skrip yang diberi untuk subjek yang tertentu."* *"Puratanya dalam tempoh masa 2 minggu tetapi kadang-kadang terpulang kepada jumlah skrip yang diberi."*	*"Pihak pengurusan Universiti ODL akan buat announcement mengenai pembaharuan terkini berkenaan e-Grader dan ada Google Meet yang dibuat antara kami dan semua pihak pengurusan terutama tentang. do's and don'ts."* *"Pelajar-pelajar diberi 24 jam untuk menjawab dan ada yang mempertikaikan 24 jam itu lama untuk hanya 4 soalan esei."*
RQ-A2. Apakah peranan yang dimainkan oleh pertimbangan etika dan ketelusan dalam PDT? Tema: Pertimbangan etika Ketelusan	*"Sebagai e-Grader, kita periksa mengikut kehendak soalan dan jawapan yang diberi, tak kira pelajar buka dari mana atau dia ambil dari mana, kita akan ikut skema diberi."* *"Unit Peperiksaan terima markah yang kami beri, tapi akan diperiksa semula melalui Similarity Check. Daripada sana akan dapat kesan sama ada pelajar ini mengambil daripada mana-mana sumber yang tak sepatutnya."* *"Untuk esei memang akan lalui Similarity Check tapi kalau untuk MCQ kita tak terlibat sebagai e-Grader sebab formatnya. Universiti ODL dah mulakan prosedur di mana pelajar wajib hadap kamera, tunjukkan muka dia*	*"Sebenarnya saya rasa di Universiti ODL memang ada kaedah exam tersendiri, ianya telus di mana semasa pelajar menjawab, hendaklah webcam dipasang, dan IC diletak di tepi untuk kita bandingkan dengan muka empunya diri."*

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

	yang sebenar bersama dengan kad matriks atau I.C. dia untuk tunjuk dia yang menjawab."	
* Soalan tambahan *e-Grader*: Adakah isu-isu tertentu dalam trend PDT yang ingin cik / puan / tuan ketengahkan? Tema: Teknikal Sikap pelajar Soalan mengelirukan	*"Setakat ni isu-isu mungkin dari segi pihak pentadbir, mungkin dari segi soalan yang kurang difahami, berlaku ada kekeliruan."* *"Ada isu pelajar, ada yang lupa ambil peperiksaan. Mereka semua pelajar yang bekerja, atau pun ada masalah Internet dan tak dapat masuk site untuk download soalan."*	*"Masalah line sentiasa mencabar, terutama untuk jawab soalan MCQ."* *"Kalau pandangan cikgulah, memanglah nak face-to-face lagi seronok. Kadang-kadang pelajar tak masuk kuliah online pun sebab kita ada recording. Kalau bersemuka, sangat bagus sebab pelajar itu boleh belajar dengan sempurna tapi kalau online, bonding kurang, human touch pun kurang."*
RQ-A3. Apakah faktor-faktor kritikal untuk melestarikan inisiatif PDT dalam konteks pengajian jarak jauh? Tema: Naik taraf sistem Fleksibel Aras soalan	*"Mungkin dari segi teknologi, kalau mereka tak update dari segi cara untuk mengesan berlakunya ketidaktelusan ni, mungkin terpaksa juga adakan satu sistem di mana dihadkan masa untuk jawab semua soalan untuk semua pelajar pada waktu yang sama."* *"Dari segi masa dan pengurusan jadual periksa tu, pelajar lebih suka yang online kerana mereka bekerja. Dan, sebab masa yang diberi 24 jam."* *"Rasanya, pelajar lebih suka online kerana open book exam, jadi mereka ada masa untuk melihat dan lebih yakin yang mereka boleh jawab berbanding dengan yang exam fizikal."* *"Tapi mungkin ada isu thinking skills, sebab soalan yang diberi pun berbeza dengan yang fizikal kerana ia lebih kepada high-end, aras tinggi yang memerlukan aras pemikiran yang lebih tinggi, aplikasi sintesis- analisis dan sebagainya."*	*"PDT sekarang ni sangat relevan, macam satu kemestian. Perlu ada latihan berterusan dan online skills sebab nampak sangat mudah."* *"Kita pun suka juga sebab flexibility tu sangat ketara. Kita mengajar dalam keadaan yang tak stres, kita pun belajar tak stres sangat, jadi win-win situation yang mana adalah satu kebaikan mental juga bagi pelajar-pelajar dewasa kita semua."*

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Jadual 2 pula menunjukkan respons oleh pelajar terhadap impak inisiatif PDT dari sudut pentadbiran, etika dan ketelusan, aras soalan serta teknikal dan sistem.

Jadual 2: Respons temu bual bersama pelajar

Persoalan Kajian	Pelajar 1	Pelajar 2
RQ-B1. Bagaimanakah inisiatif PDT memberi impak kepada perkembangan trend pengajian jarak jauh di IPT dari segi pembelajaran anda? Tema: Taklimat dan Latihan Panduan Tempoh Peperiksaan Selesa Bentuk soalan	*"Adanya kemudahan inisiatif atas talian ini, saya dapat buat exam tu di hospital semasa anak saya menerima rawatan kemoterapi."* *"Soalannya kita diminta untuk mencari salah satu projek dekat tempat kerja kita yang ada masalah, dan huraikan apa masalah, risk assessment, risk control di situ. Jadi lebih kepada pemahaman kita, lebih kepada kita punya hasil kerja. Kalau kita minta orang buat pun dia tak tau projek yang ada di tempat kita. Yang tu saya nampak ada bagusnya sebab tak straight forward sangat soalannya."*	*"Bagi saya, keberkesanan dari peperiksaan dalam talian ini ialah saya dapat semak nota yang diberikan oleh e-tutor."* *"Untuk pihak Universiti ODL dengan adanya LMS sangat membantu pelajar untuk memberi info terkini terhadap peperiksaan yang bakal diadakan, kebanyakannya kami memang akan semak melalui LMS yang bantu juga memberi peringatan, juga WhatsApp group yang kami buat, jadi banyak sumber yang boleh dirujuk."*
RQ-B2. Sejauh manakah pertimbangan etika dan ketelusan boleh diterapkan dalam PDT untuk para pelajar? Tema: Pertimbangan etika Ketelusan	*"Kitalah yang kena nilai integriti dalam diri kita. Kita nak graduate sebagai pelajar yang ada knowledge dalam semua yang kita belajar."* *"Saya nak graduate dengan semua ilmu yang ada. Walaupun struggle, kadang-kadang calculation saya tak berapa pandai, saya cuba buat juga. At least, ada something untuk saya."* *"Tapi kena penambahbaikan dari segi MCQ. Sebelum ni, MCQ kita login, kita buat saja. sekarang ni kita dah kena buka webcam pula."*	*"Saya rasa cara untuk tunjukkan hasil daripada pelajar itu sendiri dicadangkan penggunaan webcam tapi tak mungkinlah semua exams pun perlukan webcam sebab soalan subjektif pelajar, akan ada waktu pelajar kena berehat sekejap, jadi tidak praktikal kalau nak webcam terus."*
* Soalan tambahan pelajar: Adakah isu-isu tertentu dalam trend PDT yang ingin cik / puan / tuan ketengahkan? Tema: Teknikal Sikap pelajar Aras soalan Kemahiran ICT	*"Mudah kata kena celik IT, saya tengok kadang-kadang ada students yang tak tau macam mana nak guna. Kita punya LMS tu pun ada yang tak tau, masih lagi macam blur sikit kan, tak tau nak nilai benda tu sepenuhnya. Ada saya nampak saya juga kadang-kadang, nak*	*"Secara jujurnya kalau soalan yang melibatkan pengiraan, formula memang fully utilize selama 8 jam. Kadang-kadang mengantuk kerana jawab tengah malam, power nap sekejap, lepas tu bangun, refresh dan jawab balik."*

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

	download kat mana? Payah betul!"	*"Macam MCQ, daripada soalan subjektif tak relevan guna webcam tapi daripada peperiksaan MCQ relevan untuk gunakan webcam sebab tak memerlukan masa sampai 8 jam, boleh siap dalam masa yang ditetapkan."* *"Secara atas talian subjek yang melibatkan pengiraan, formula, tak mampu difahami semua pelajar saya rasa."*
RQ-B3. Dapatkah PDT dilestarikan dan seterusnya diserapkan secara lebih meluas dalam konteks pengajian jarak jauh? Tema: Naik taraf sistem Fleksibel Aras soalan	*"Inisiatif ni dengan mode online PDT ni, teruskan saja. Pasal dia ni ada kelebihan berbanding bila kita datang ke Learning Centre fizikal. Yang ni, kita ada di mana-mana pun kita boleh buat. Tak semestinya kita hadir ke LC."* *"Penambahbaikan dari segi MCQ mesti buat. Sebelum ni, MCQ kita log in, kita buat saja. sekarang webcam buat kacau."*	*"Kalau PDT ni saya ada setuju dan ada juga tak bersetuju. Setuju jika nak dibuat peperiksaan secara fizikal saya lebih bersetuju kalau pihak Universiti ODL buat untuk subjek yang membaca, reading subject, berbanding dengan subjek mengira."* *"Penambahbaikan untuk Universiti ODL ialah kena selaraskan peperiksaan dengan open pada Sabtu malam. Ramai orang cuti hari Ahad, jadi ada masa untuk jawab. Ramai rasa tertekan tau sebab kerja esok tapi wajib jawab exam pula hingga tak dapat nak tidur."*

5. Perbincangan

Pelaksanaan PDT kepada pelajar jarak jauh di Universiti ODL berkenaan sudah menjadi sistem yang berjalan dengan baik sejak dilaksanakan secara berterusan semasa Pandemik Global COVID-19 sehinggalah ke hari ini. Hasil daripada temu bual dengan para *e-Grader* dan pelajar mendapati bahawa PDT adalah suatu inisiatif yang patut diteruskan seiringan dengan peredaran zaman dan keperluan semasa. Bermula dari semester Januari 2020 sehingga semester Januari 2022 seramai 29,000 pelajar yang aktif di Universiti ODL dilaporkan telah berjaya mengambil peperiksaan secara dalam talian pada setiap semester dan platform ini telah memberi kemudahan kepada para *e-Grader* dan pelajar, di samping menurunkan dengan banyak kos-kos operasi peperiksaan yang melibatkan cetakan kertas peperiksaan, pengurusan peperiksaan dan penghantaran kertas peperiksaan ke pusat-pusat pembelajaran seluruh negara dan luar negara.

Merujuk kepada respons daripada temu bual berstruktur, didapati persoalan ketelusan di dalam sistem PDT di Universiti ODL itu tidak menjadi sesuatu yang boleh dijadikan isu

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

kerana telah wujud sistem belajar dan menghantar tugasan secara dalam talian untuk pelajar, serta adanya semakan pertindihan yang menjadikan PDT lebih telus. Waktu yang fleksibel iaitu selama 24 jam pula memberi peluang kepada pelajar untuk lebih bersedia menjawab soalan peperiksaan. Keimer, Agnesens dan Kuechler (2022), menyatakan bahawa kawalan persekitaran, kerangka soalan, isu teknikal dan capaian Internet adalah faktor-faktor yang boleh meminimumkan risiko untuk pelajar menipu dan kenyataan ini selaras dengan dapatan kami.

Keberkesanan PDT juga dapat dilihat apabila ramai pelajar yang mendapat kejayaan dalam peperiksaan di Universiti ODL ini dengan pencapaian Anugerah Dekan kepada 200 pelajar (daripada 1800 pelajar) pada semester Januari 2022. Dengan ini, terbukti bahawa PDT bukan sahaja menguji kefahaman malah para pelajar dapat menghuraikan persoalan dengan lebih baik dan berkualiti kerana soalan yang diberikan memaksa mereka untuk menggunakan kaedah berfikir aras tinggi dengan mensintesiskan pembacaan mereka.

Tambahan pula, faktor-faktor teknikal pada peringkat permulaan dan kesilapan soalan kepada pelajar telah dapat diatasi dengan kecekapan para Akademia dan staf yang membantu jika terdapat sebarang masalah teknikal. Inisiatif ini perlu diteruskan tetapi disertakan dengan kerangka *proctoring* demi untuk mengurangkan risiko etika serta ketelusan dalam menduduki peperiksaan. Bagi melestarikan inisiatif ini, perlu ada sistem dan persediaan infrastruktur yang mantap bagi membantu pelajar yang berada di seluruh pelosok tanah air dan juga yang sedang berada di luar negara. Capaian Internet jalur lebar yang lebih canggih seperti sistem 5G juga, pasti boleh membantu ke arah mencapai matlamat era PDT yang baharu, telus dan mempunyai tahap kebolehpercayaan yang tinggi.

6. Kesimpulan

Mendepani cabaran pendidikan tinggi pada masa hadapan memerlukan banyak inovasi yang boleh memantapkan sistem pendidikan bersama kualiti pendidikan yang tinggi. Persediaan ke arah pembelajaran fleksibel dengan integriti yang tinggi adalah amat penting. Tidak dapat disangkal lagi, kemajuan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran, infrastruktur dan infrastruktur yang baik, juga kesediaan pelajar untuk jujur dan telus memainkan peranan yang penting untuk melaksanakan PDT secara lebih meluas dan sistematik. Pengurusan yang baik secara keseluruhan buat hanya dapat memastikan kejayaan inisiatif PDT pada jangka masa panjang, tetapi PDT juga akan dapat membantu negara Malaysia mencapai aspirasi yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia Pengajian Tinggi.

Kelulusan Etika dan Persetujuan untuk Menyertai Kajian (*Ethics Approval and Consent to Participate*)

Para penyelidik telah menggunakan garis panduan etika penyelidikan yang disediakan oleh Fakulti Pendidikan, Universiti Terbuka Malaysia (OUM). Semua prosedur yang dilakukan dalam kajian ini yang melibatkan subjek manusia telah dijalankan mengikut piawaian etika jawatankuasa penyelidikan OUM. Kebenaran dan persetujuan mengikuti kajian turut diperoleh daripada semua peserta kajian.

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Penghargaan (*Acknowledgement*)

Penghargaan kepada Fakulti Pendidikan OUM dan semua responden yang terlibat di dalam kajian kes ini.

Kewangan (*Funding*)

Kajian dan penerbitan ini tidak menerima sebarang tajaan atau bantuan kewangan

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interests*)

Tiada konflik kepentingan berkenaan penyelidikan, pengarangan atau penerbitan kajian ini.

Rujukan

Abu Bakar, N., Johaile, N. A., & Radin Eksan, S. R. (2020). Etika peperiksaan dalam kalangan pelajar institusi pengajian tinggi. *Journal of Management & Muamalah*, *10*(2), 71-87.

Adnan, A. H. M. (2020). From interactive teaching to immersive learning: Higher Education 4.0 via 360-degree videos and virtual reality in Malaysia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *917*(1), 012023).

Darmansyah, D., & Darman, R. A. (2022). Plagiarism level analysis of online take-home examination results and its correlation with doctoral program students' learning outcome. *International Journal of Instruction*, *15*(2), 243-256.

Dunwill, E. (2021, May 12). *4 changes that will shape the classroom of the future* (atas talian). Diakses pada 1 September 2022 di https://elearningindustry.com/4-changes-will-shape-classroom-of-the-future-making-education-fully-technological

Gamage, K. A., Silva, E. K. D., & Gunawardhana, N. (2020). Online delivery and assessment during COVID-19: Safeguarding academic integrity. *Education Sciences, 10*(11), 301.

Ismail, S., & Yussof, S. H. (2016), Cheating behaviour among accounting students: some Malaysian evidence. *Accounting Research Journal, 29*(1), 20-33.

Jia, J., & He, Y. (2021). The design, implementation and pilot application of an intelligent online proctoring system for online exams. *Interactive Technology and Smart Education*, *19*(1), 112-120.

Jordan, A. E. (2001). College student cheating: The role of motivation, perceived norms, attitudes, and knowledge of institutional policy. *Ethics & Behavior, 11*(3), 233-247.

Karim, R. A., Adnan, A. H. M., Salim, M. S. A. M., Kamarudin, S., & Zaidi, A. (2020). Education innovations through mobile learning technologies for the Industry 4.0 readiness of tertiary students in Malaysia. Dalam *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 917, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.

Keimer, I., Agnesens, T., & Kuechler, C. (2022). Interactive PDF forms to conduct online examinations in University education: Practical experience and lessons learned. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, *17*(11), 4-16.

Kementerian Pengajian Tinggi (2017). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi)*. WP Putrajaya: Jabatan Pendidikan Tinggi Malaysia.

Lopez, D., Cruz, J. L., Caracedo, F. S., & Fernandez, A. (2011). *Proceedings of the 41st ASee/ieee Frontiers in education conference*. https://doi.org/10.1109/FIE.2011.6142797

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).

Mohd Adnan, A. H. (2020). Immersion, exposure and learner driven learning through 360-degree videos and VR experiences: Education 4.0 for English Teaching. *International Journal of e-Learning and Higher Education (IJELHE), 12*(1), 61-82.

Mustapha, R., & Ali, N. A. N. (2017). An empirical survey of an academic dishonesty at a major public universities in recent years: The Malaysian evidence. *Asian Journal of Educational Research, 5*(3), 43-49.

Noor Behbehani, F., Mohammadi, A., & Aminazadeh, M. (2022). A systematic review of research on cheating in online exams from 2010 to 2021. *Education and Information Technologies*, *27*, 8413–8460.

Piaw, C. Y. (2008). *Asas statistik penyelidikan*. Kuala Lumpur: Mc-Graw Hill.

Pulido-Martos, M., Augusto-Landa, J. M., & Lopez-Zafra, E. (2012). Sources of stress in nursing students: a systematic review of quantitative studies*. International Nursing Review, 59*(1), 15-25.

Shak, M. S. Y., Tahir, M. H. M., Adnan, A. H. M., Piaralal, N. S. D., & Shah, D. S. M. (2021). Google Classroom as Perceived by Educators: An Overview. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH), 6*(7), 360-369.

Sridhar, A., & Rajshekhar, J. S. (2022). AI-integrated Proctoring system for online exams. *Journal of Artificial Intelligence and Capsule Networks*, *4*(2), 139-148.

Tahir, M. H. M., Adnan, A. H. M., Piaralal, S. D., Shah, S. M., & Shak, M. S. Y. (2021). Google Classroom use during COVID-19 pandemic by secondary ESL teachers. *International Journal of Humanities Technology and Civilization, 11*(1), 119-128.

Tan, C. Y., Swe, K. M., & Poulsaeman, V. (2021). Online examination: A feasible alternative during COVID-19 lockdown. *Quality Assurance in Education*, *29*(4), 550-557.

Ujang, Z. (2010). *Berpaksi inovasi, mengangkasa universiti, menjana nilai tinggi*. Shah Alam: Penerbit UTM Press.

Zulkifli, N., Hamzah, M. I., & Abdul Razak, K. (2020). Isu dan cabaran penggunaan MOOC dalam proses pengajaran dan pembelajaran. *Journal of Research, Policy & Practice of Teachers & Teacher Education*, *10*(1), 78-95.

© 2022 by the authors. Published by Secholian Publication. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).