

INTERNATIONAL JOURNAL OF
EDUCATION, PSYCHOLOGY
AND COUNSELLING
(IJEPC)
www.ijepec.com



**KESEDIAAN DAN PENERIMAAN PENGAJAR TERHADAP
PENTAKSIRAN DALAM TALIAN BERASASKAN
PENGAWASAN KECERDASAN BUATAN**

*READINESS AND ACCEPTANCE OF TUTORS TOWARDS ONLINE ASSESSMENT
BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENT PROCTORING*

Suriyani Mohri¹, Hishamuddin Ahmad^{2*}

¹ Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia
Email: riayspm@gmail.com

² Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia
Email: hishamuddin.a@fpm.upsi.edu.my

* Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 20.04.2025

Revised date: 04.05.2025

Accepted date: 18.06.2025

Published date: 30.06.2025

To cite this document:

Mohri, S., & Ahmad, H. (2025). Kesiediaan Dan Penerimaan Pengajar Terhadap Pentaksiran Dalam Talian Berasaskan Pengawasan Kecerdasan Buatan. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 10 (58), 1011-1024.

DOI: 10.35631/IJEPC.1058064.

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Abstrak:

Kemajuan teknologi digital telah membawa kepada perubahan dalam sistem pendidikan global termasuklah pendekatan pentaksiran yang mana kaedah pentaksiran dalam talian (PDT) semakin mendapat tempat dalam kalangan pendidik. Pelaksanaan PDT yang disokong oleh teknologi pengawasan berasaskan kecerdasan buatan (AI) merupakan salah satu inovasi yang semakin digunapakai di institusi pendidikan terutamanya Institusi Pendidikan Tinggi. Justeru itu kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti kesiediaan dan penerimaan pengajar terhadap pelaksanaan PDT berasaskan pengawasan AI serta melihat hubungan antara kesiediaan dan penerimaan pengajar di Institut Latihan Kementerian Kesihatan Malaysia (ILKKM) di seluruh Malaysia. Pendekatan kajian yang digunakan adalah kajian kuantitatif secara keratan rentas dengan menganalisis data secara deskriptif dan inferensi. Responden kajian terdiri daripada 260 orang pengajar ILKKM yang dipilih secara persampelan rawak mudah. Maklumbalas diperolehi daripada responden melalui borang soal selidik yang diedarkan secara dalam talian. Hasil dapatan kajian menunjukkan lebih 50% pengajar mempunyai tahap kesiediaan dan penerimaan yang tinggi terhadap pelaksanaan PDT berasaskan pengawasan AI. Terdapat hubungan yang signifikan antara kesiediaan dan penerimaan $p < .05$ dengan kekuatan hubungan yang sederhana ($r = .482$). Kesimpulannya pengajar yang mempunyai kesiediaan yang tinggi terhadap AI lebih terbuka untuk menerima penggunaannya dalam konteks pentaksiran.

Kata Kunci:

Pentaksiran Dalam Talian, Pengawasan AI, Kesediaan, Penerimaan, Pengajar ILKMM

Abstract:

The advancement of digital technology has led to changes in the global education system, including assessment approaches, with online assessment methods increasingly gaining traction among tutors. The implementation of online assessment based on artificial intelligence (AI) proctoring is one of the innovations that is increasingly being adopted in educational institutions, particularly in higher education institutions. Therefore, this study aims to identify the readiness and acceptance of tutors towards the implementation of online assessment based on AI proctoring and to determine the relationship between readiness and acceptance among tutors at the Institut Latihan Kementerian Kesihatan Malaysia (ILKMM) across Malaysia. This study employed a quantitative cross-sectional approach with descriptive and inferential data analysis. The study respondents comprised 260 tutors from ILKMM selected through simple random sampling. Feedback was obtained via an online questionnaire distributed to the respondents. The findings of the study show that more than 50% of educators have a high level of readiness and acceptance towards the implementation of online assessment based on AI proctoring. A significant relationship was found between readiness and acceptance ($p < .05$), with a moderate correlation strength ($r = .482$). In conclusion, tutors with higher readiness towards AI are more open to accepting its use in the context of assessment.

Keywords:

Online Assessment, AI Proctoring, Readiness, Acceptance, ILKMM Tutor

Pengenalan

Pentaksiran merupakan suatu proses untuk memperoleh maklumat dan membuat pertimbangan mengenai hasil daripada suatu proses pendidikan. Dalam konteks pendidikan, pentaksiran adalah kesinambungan daripada proses pembelajaran yang melibatkan aktiviti seperti menghurai, mengumpul, merekod, memberikan skor, serta mentafsirkan maklumat tentang pelajar bagi mencapai matlamat tertentu. Proses ini dilaksanakan secara berterusan dan amat penting sebagai ukuran kejayaan yang dicapai oleh pelajar. Melalui pentaksiran, objektif pembelajaran kursus, tahap pengetahuan, kompetensi, serta bakat yang ditunjukkan oleh pelajar dapat diukur dan direkodkan (Haziyyah Hussin et al., 2021). Sementara itu, penilaian adalah proses pengumpulan maklumat mengenai perkembangan dan kemajuan pelajar melalui pelbagai kaedah. Pentaksiran dan penilaian tidak boleh dipisahkan, kerana keduanya merupakan elemen yang saling berkait dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang berterusan.

Kemajuan teknologi digital telah membawa kepada perubahan dalam sistem pendidikan global termasuklah pendekatan pentaksiran yang mana kaedah pentaksiran dalam talian (PDT) semakin mendapat tempat dalam kalangan pendidik. Hal ini kerana PDT bukan sahaja fleksibel dari segi masa dan tempat, malah ia juga boleh menjimatkan kos dan sumber dengan mengurangkan penggunaan kertas dan pelaksanaan yang lebih efisien dan cepat. Selain itu,

pengajar juga boleh menganalisis prestasi pelajar dengan mudah dan lebih mendalam serta dapat diakses tidak kira masa dan tempat.

Pelaksanaan PDT yang disokong oleh teknologi pengawasan berasaskan kecerdasan buatan (AI) merupakan salah satu inovasi yang semakin mendapat tempat di institusi pendidikan terutamanya institusi pendidikan tinggi. Integrasi alatan digital ini bukan hanya sekadar trend, malah ia merupakan satu keperluan dalam pendidikan moden (Hanafi, 2024). Menurut laporan Pertubuhan Pendidikan, Sains dan Kebudayaan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNESCO), AI mempunyai potensi besar sebagai alternatif untuk menyelesaikan pelbagai masalah dalam bidang pendidikan seperti inovasi pengajaran dan pembelajaran serta menyumbang ke arah peningkatan Matlamat Pembangunan Mampan 4 iaitu pendidikan berkualiti. Penggunaan sistem ini dapat meningkatkan integriti akademik. Hal ini kerana sistem ini boleh melakukan pemantauan secara automatik sepanjang proses PDT melalui pengecaman wajah, analisis tingkahlaku dan pengesanan aktiviti yang mencurigakan semasa PDT dijalankan. Seterusnya sistem pengawasan AI ini dapat membantu mengurangkan kebergantungan kepada pengawasan manual.

Namun begitu, bagi merealisasikan sesuatu inovasi yang lebih canggih dan mengikut kemajuan teknologi, pastinya banyak cabaran yang bakal dihadapi. Antara cabaran pelaksanaan PDT berasaskan AI dalam kalangan pengajar adalah ketersediaan fasiliti, kemahiran digital, kos pembangunan dan penyelegaraan, ketidakstabilan pada sistem serta kebimbangan terhadap privasi dan etika. Oleh itu, bagi menjayakan pelaksanaan PDT berasaskan pengawasan AI ini memerlukan tahap kesediaan dan penerimaan yang tinggi dalam kalangan pengajar yang merupakan pelaksana utama dasar pendidikan. Kesediaan adalah elemen penting dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Kesediaan merujuk kepada keupayaan untuk memperoleh pengetahuan dan melakukan perubahan tingkah laku yang membawa kepada hasil yang lebih efektif (Chorrojprasert, 2020). Kesediaan melibatkan beberapa aspek, termasuk kognitif, afektif, dan psikomotor yang mungkin berbeza antara individu (Amin, 2017). Manakala berdasarkan kajian Musa et al. (2021), tahap kesediaan boleh dikategorikan kepada empat elemen, iaitu pengetahuan, kemahiran, sikap, dan motivasi. Elemen motivasi dimasukkan untuk mengukur tahap kesediaan kerana ia memainkan peranan penting dalam mencapai matlamat dan objektif pembelajaran. Penerimaan pengajar pula merujuk kepada kefahaman, sikap serta kesanggupan untuk menerima serta melaksanakan pentaksiran menggunakan platform digital. Tahap penerimaan ini berbeza-beza bergantung kepada pelbagai faktor. Pengajar yang dapat menerima secara positif akan melihat PDT sebagai satu manfaat teknologi selari dengan perkembangan semasa, menerima PDT sebagai peranan baharu yang perlu disesuaikan dengan generasi pelajar masa kini dan percaya AI sebagai satu alat kemudahan yang membantu memberi keadilan dalam penilaian.

Hakikatnya, pengajar merupakan pengguna sistem ini yang perlu memahami teknologi ini terutama dari aspek teknikal, etika dan pedagogi. Oleh itu amat penting bagi seorang pengajar untuk mempunyai kesediaan yang cukup agar dapat melaksanakan PDT berasaskan AI secara efektif. Dalam kajian ini, fokus PDT adalah menggunakan platform *Google Classroom*.

Penyataan Masalah

Penggunaan AI dalam PDT mampu meningkatkan integriti dan kecekapan semasa proses pentaksiran dilakukan. Namun begitu kesediaan pengajar untuk melaksanakan sistem ini masih lagi menjadi persoalan. Segelintir pengajar menghadapi kesukaran serta kurang bersedia, terutamanya ketika berdepan dengan PDT. Hal ini turut disokong oleh Verhoef dan Coetser

(2021), yang menyatakan bahawa di sesetengah negara, pensyarah menghadapi cabaran berkaitan teknologi, seperti akses internet yang terhad, kekurangan peralatan atau peranti ICT. Sebagai contoh, pengajar perlu mengetahui cara menggunakan medium PDT seperti *Google Classroom* dan mahir untuk mengaplikasikan sistem tersebut. Mereka yang mempunyai pengetahuan yang lebih mendalam mengenai AI lebih cenderung untuk mengintegrasikan teknologi ini dalam pembelajaran. Malah tidak semua pengajar yang mempunyai tahap literasi digital yang sama, dan ini boleh mempengaruhi sejauh mana mereka bersedia untuk menerima dan melaksanakan PDT berasaskan pengawasan AI. Tanpa penerimaan daripada pengajar, mungkin pelaksanaan PDT ini menjadi lebih rumit dan kurang efektif. Oleh itu, kajian ini penting bagi mengenalpasti tahap kesediaan dan penerimaan pengajar terhadap pelaksanaan PDT yang dipantau oleh AI serta melihat hubungan antara kesediaan dan penerimaan pengajar bagi memastikan kelancaran pelaksanaan kaedah pentaksiran ini.

Tinjauan Kajian

PDT semakin mendapat tempat dalam dunia pendidikan berikutan perkembangan teknologi digital yang semakin pesat. Hal ini selari dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM 2013–2025), yang menekankan penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran. Selain daripada implikasi terhadap proses pengajaran dan pembelajaran, ia juga memberi impak yang besar kepada proses pentaksiran. Berikutan hal ini, ia mendorong kepada pihak institusi untuk mengubah kaedah pelaksanaan pentaksiran agar ia dapat diteruskan mengikut perancangan kurikulum semasa. Proses pelaksanaan PDT ini walaupun pada peringkat awalnya agak sukar dilaksanakan, namun daripada kesungguhan pelbagai pihak, keadaan ini dapat diadaptasi dengan baik. Hakikatnya PDT berpotensi untuk dijadikan satu kaedah pentaksiran yang berkesan. Tambahan pula, pelajar sekarang adalah dari generasi Z yang meminati gajet dan teknologi, oleh itu dengan adanya penggunaan teknologi dapat menarik minat mereka dalam proses pembelajaran. Menurut QCA (2007) penggunaan teknologi yang mantap dapat menyumbang kepada pentaksiran yang berkesan. Antara kebaikan PDT adalah membolehkan penilaian dijalankan secara fleksibel, berpusatkan pelajar, serta menjimatkan masa dan sumber (Hashim & Embi, 2021). Tambahan pula dengan adanya inovasi teknologi AI dalam PDT, pengajar dapat mengenalpasti pola pembelajaran, memperolehi markah secara automatik serta menyediakan maklum balas dengan segera (Selwyn, 2019).

Integrasi AI dalam PDT dapat memberi impak yang besar dalam pelaksanaan pentaksiran. Chiu dan Hew (2020) menyatakan bahawa sistem AI seperti analitik pembelajaran dan penjana maklumbalas automatik dapat membantu guru mengenalpasti kelemahan pelajar serta menyesuaikan kaedah pengajaran secara dinamik. Hal ini kerana ia dapat memberi amaran awal bagi penilaian berterusan dan pengajar dapat lebih cepat bertindak sekiranya prestasi akademik pelajar kurang memberangsangkan (Rusli, 2023). Disamping itu teknologi AI juga dapat membantu pengajar untuk mengurangkan masalah kecurangan akademik semasa pelaksanaan PDT. dengan adanya penerapan AI sebagai pengawasan semasa PDT dilaksanakan sangat membantu bagi mengekalkan integriti akademik.

Teknologi AI bukan sahaja wujud dalam bentuk robot yang boleh dipegang atau bergerak sendiri tetapi ia juga wujud dalam bentuk perisian yang dikenali sebagai softbot yang dapat membantu pemegang taruh pendidikan yang terdiri daripada pentadbir dan pengajar untuk mengurus dan memantau kemajuan pendidikan. Salah satu perisian yang penting untuk digunakan dalam pentaksiran adalah sistem pengawasan atau lebih dikenali sebagai sistem *proctor*. PDT berasaskan sistem pengawasan AI ialah satu proses ujian yang diawasi oleh

seseorang yang disebut sebagai pengawas, mengesahkan identiti pengambil ujian dan seterusnya dapat mengekalkan integriti akademik. Proses ini berlaku secara maya dan ia boleh dilakukan secara bersemuka atau dari jarak jauh. Pengawasan berasaskan AI lebih dikenali sebagai pengawasan maya, e-pengawasan, pengawasan jarak jauh dan pengawasan dalam talian merupakan proses penggunaan alatan digital dan teknologi bagi memastikan pelajar mematuhi garis panduan dan polisi ketika mengambil peperiksaan secara dalam talian (Udechukwu, 2020). Manakala menurut Hussein et al. (2020) pengawasan berasaskan AI melibatkan penggunaan alatan secara maya untuk memantau aktiviti pelajar semasa pentaksiran. Alat ini mempunyai potensi untuk pelajar mengambil peperiksaan secara dalam talian di mana-mana lokasi sambil memastikan integriti dan kebolehpercayaan peperiksaan terpelihara termasuk pengesahan pelajar dan identiti mereka. Terdapat banyak negara yang telah mengaplikasikan sistem peperiksaan berasaskan pengawasan AI. Sebagai contoh salah sebuah universiti di Kenya, ujian secara buka buku, peperiksaan menggunakan sistem *proctoring*, kajian kes, projek dan penilaian berasaskan rakaman video telah dilaksanakan sebagai kaedah penilaian berterusan melalui platform yang dinamakan *Respondus Lockdown Browser Application and Blackboard* (Mohd Hafiz, 2020). Di Malaysia juga, telah banyak universiti awam dan swasta yang menggunakan aplikasi ini dan juga aplikasi yang lain yang menyokong PDT serta mempunyai sistem pengawasan AI.

Perubahan ke arah penggunaan teknologi yang canggih pastinya akan ada cabaran yang tersendiri. Beberapa cabaran telah dikenal pasti oleh Ahmad et al. (2022), adalah seperti isu etika dan kebimbangan privasi data, kekurangan latihan profesional khusus tentang AI dan keraguan terhadap sistem AI. Selain itu, wujud cabaran dari aspek isu teknikal ICT, Latihan untuk staf dan pemilihan perisian dan alat komunikasi yang sesuai (Njuguna, 2022). Hal ini turut disokong oleh Hussein et al. (2020) yang berpendapat PDT berasaskan pengawasan AI perlu menggunakan perisian teknologi yang sesuai, bukan sahaja kepada pengajar malah pelajar juga perlu boleh akses kepada perisian tersebut. Hal ini penting bagi memastikan kelancaran dan keberkesanan kaedah PDT ini.

Bagi memastikan keberkesanan PDT berasaskan AI, beberapa faktor perlu diambilkira seperti kesediaan dan penerimaan pengajar terhadap pelaksanaan sistem ini. Kajian oleh Rahmat et al, (2024) mendapati bahawa guru pendidikan seni visual mempunyai tahap kesediaan sederhana dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam bilik darjah seni. Walaupun mereka menunjukkan sikap positif terhadap integrasi teknologi AI, kekurangan peralatan dan latihan yang mencukupi menjadi halangan utama. Hal ini turut disokong oleh Miftakul et al, (2023) yang menyatakan sokongan institusi dan Latihan khusus adalah perlu untuk meningkatkan kesediaan pendidik bagi mengintegrasikan AI dalam Pendidikan. Di dalam kajian lain pula menunjukkan majoriti guru mempunyai tahap kesediaan yang tinggi dalam mengimplementasikan AI dalam pengajaran dan pembelajaran (Chear & Norman, 2024). Justeru itu, dapat dilihat bahawa tahap kesediaan pengajar atau guru terhadap PDT berasaskan AI masih bervariasi. Kajian oleh Noor et al. (2021) mendapati bahawa walaupun majoriti guru bersikap positif terhadap penggunaan teknologi, namun hanya sebahagian kecil yang benar-benar memahami konsep AI dalam konteks pendidikan.

Selain tahap kesediaan pengajar, keberkesanan pelaksanaan AI dalam PDT juga bergantung kepada tahap penerimaan pengajar (Zawacki-Richter et al., 2019). Kenyataan ini turut disokong oleh Al Roomy (2022) yang menyatakan kesediaan dan penerimaan pendidik mempengaruhi keberkesanan pelaksanaannya. Hasil daripada kajian lepas menunjukkan pendidik di kawasan bandar mempunyai tahap penerimaan yang tinggi terhadap penggunaan

teknologi dalam pembelajaran (Hashim et al., 2017). Manakala kajian oleh Hu dan Alsaqqaf (2021) yang menggunakan model TAM sebagai konstruk utama, turut menunjukkan penerimaan yang tinggi dalam kalangan pendidik. Begitu juga kajian oleh Husain et al, (2023) yang menunjukkam tahap kesediaan dan penerimaan yang tinggi terhadap penggunaan *Google Classroom* serta bersedia untuk menggunakannya dalam pengajaran.

Metodologi Kajian

Kajian yang dijalankan ini berbentuk tinjauan menggunakan instrumen soal selidik secara dalam talian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif serta dianalisis secara deskriptif dan inferensi. Data dikumpul daripada 14 buah Institut Latihan Kementerian Kesihatan Malaysia di seluruh Malaysia. Institusi ini menawarkan program di peringkat sijil, diploma, posbasik dan diploma lanjutan dalam bidang separa perubatan. Sampel kajian terdiri daripada 260 orang pengajar yang dipilih secara rawak mudah. Soal selidik yang digunakan dalam kajian ini terdiri daripada 3 bahagian iaitu bahagian A data sosiodemografi yang merangkumi jantina, umur, bangsa, tahap pendidikan dan pengalaman mengajar. Bahagian B adalah kesediaan pengajar yang terdiri daripada 16 item soal selidik yang diubahsuai daripada kajian lepas. Manakala bahagian C adalah soal selidik berkaitan penerimaan pengajar yang telah diadaptasi daripada soal selidik Al-Anezi & Alajmi (2021) dan Ayaz & Yanartas (2020) yang berpandukan kepada model UTAUT oleh Venkatesh et. al (2003). Soal selidik yang terdiri daripada 20 item ini menggambarkan penerimaan pengajar dalam melaksanakan PDT berasaskan sistem pengawasan AI. Skala likert 5 mata digunakan iaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, tidak pasti, setuju dan sangat setuju. Data yang dikumpul dianalisis menggunakan SPSS versi 27.0 secara deskriptif dengan melihat taburan min, sisihan piawai serta dianalisis secara inferensi iaitu menggunakan Korelasi Pearson. Seterusnya pengkaji memilih min bagi menentukan tahap kesediaan dan penerimaan pengajar terhadap PDT berasaskan pengawasan AI. Bagi menentukan tahap kesediaan pengajar, pengkaji merujuk kepada nilai interpretasi skor min oleh Neuman (2014) seperti di dalam jadual 1. Manakala tahap penerimaan, pengkaji merujuk kepada interpretasi skor min Landell (1997) seperti di jadual 2.

Jadual 1: Interpretasi Skor Min Tahap Kesediaan

Skor min	Tahap
1.00 – 2.39	Rendah
2.40 – 3.70	Sederhana
3.71 – 5.00	Tinggi

Sumber: Neuman (2014)

Jadual 2: Interpretasi Skor Min Tahap Penerimaan

Skor min	Tahap
1.00 – 2.33	Rendah
2.34 – 3.66	Sederhana
3.67 – 5.00	Tinggi

Sumber: Landell (1997)

Dapatan Kajian dan Perbincangan

Bahagian ini akan membentangkan dapatan kajian secara terperinci mengikut persoalan kajian berkaitan tahap kesediaan pengajar, tahap penerimaan pengajar dan hubungan antara kesediaan dan penerimaan pengajar terhadap PDT berasaskan pengawasan AI.

Data Sodiodemografi

Jadual 3: Jantina Responden

Jantina	Kekerapan	Peratus (%)
Lelaki	55	21.2
Perempuan	205	78.8
Jumlah	260	100

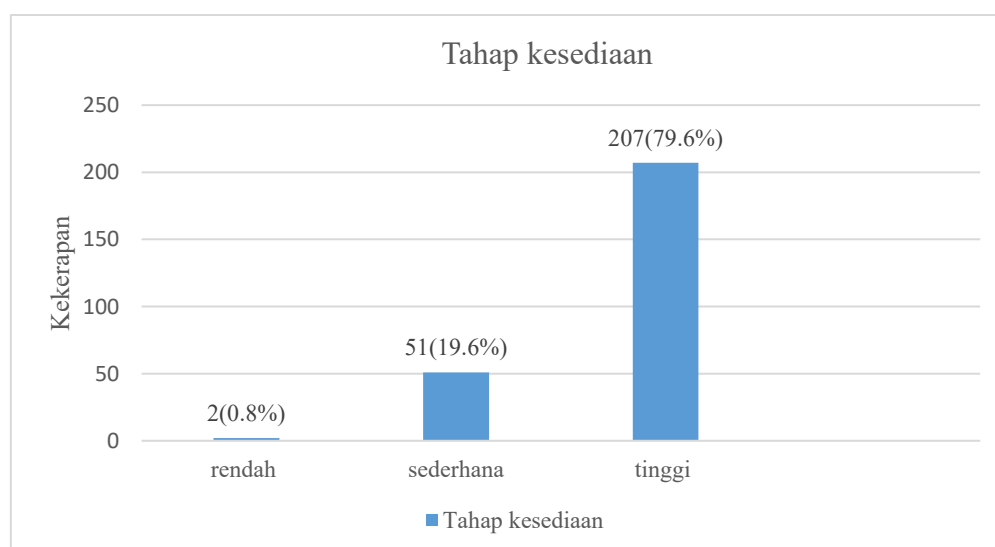
Kajian ini memperoleh 260 responden yang terdiri daripada 55 (21.2%) pengajar lelaki dan 205 (78.8%) pengajar perempuan. Hal ini menunjukkan peratusan responden lelaki lebih rendah daripada responden perempuan.

Jadual 4: Pengalaman Kerja Responden

Pengalaman kerja	Kekerapan	Peratus (%)
< 10 tahun	83	31.9
10 – 20 tahun	158	60.8
>20 tahun	19	7.3
Jumlah	260	100

Jadual 4 menunjukkan pengalaman kerja responden sebagai pengajar mengikut tahun. Responden paling ramai terdiri daripada yang berpengalaman kerja selama 10 – 20 tahun iaitu 158(60.8%) orang, diikuti kurang 10 tahun pengalaman kerja iaitu seramai 83(31.9%) dan pengalaman kerja lebih 20 tahun seramai 19(7.3%).

Tahap Kesediaan Pengajar Terhadap PDT Berasaskan AI



Rajah 1: Tahap Kesediaan Pengajar

Rajah 1 menunjukkan bahawa majoriti responden mempunyai tahap kesediaan yang tinggi terhadap pelaksanaan PDT berasaskan pengawasan AI iaitu seramai 207 (79.6%) responden, diikuti 51 (19.6%) mempunyai tahap kesediaan sederhana dan 2 (0.8%) tahap kesediaan yang rendah. Ini menunjukkan pengajar ILKMM sudah bersedia dengan perubahan teknologi pada masa kini.

Jadual 5: Kesediaan Pengajar Terhadap PDT

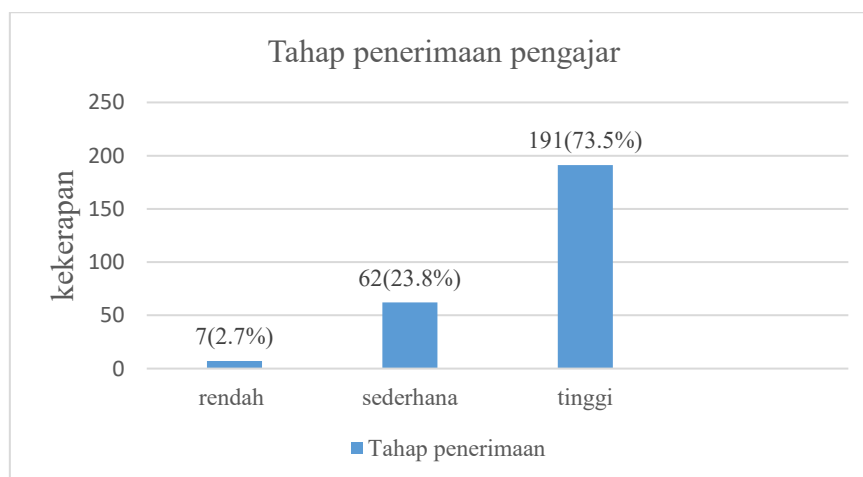
No	Item	STS f %	TS f %	TP f %	S f %	ST f %	Min
B1	Saya mengetahui tentang aplikasi <i>Google Classroom</i>			6 (2.3)	82 (31.5)	172 (66.2)	4.64
B2	Saya mengetahui cara menggunakan fungsi yang ada pada paparan menu <i>Google Classroom</i>			13 (5.0)	115 (44.2)	132 (50.8)	4.46
B3	Saya mengetahui cara menggunakan aplikasi <i>google doc</i> di dalam <i>Google Classroom</i>		1 (0.4)	21 (8.1)	109 (41.9)	129 (49.6)	4.41
B4	Saya mengetahui cara untuk muat naik soalan peperiksaan dalam <i>Google Classroom</i>	1 (0.4)	2 (0.8)	20 (7.7)	111 (42.7)	126 (48.5)	4.38
B5	Saya mengetahui cara menggunakan aplikasi <i>google sheet</i> di dalam <i>Google Classroom</i>		4 (1.5)	26 (10)	114 (43.8)	116 (44.6)	4.32
B6	Saya mengetahui fungsi <i>extended form</i> di dalam <i>Google Classroom</i>	5 (1.9)	15 (5.8)	60 (23.1)	114 (43.8)	66 (25.4)	3.85
B7	Saya mengetahui cara menggunakan sistem pengawasan AI dalam <i>Google Classroom</i>	11 (4.2)	23 (8.8)	90 (34.6)	104 (40)	32 (12.3)	3.47
B8	Saya bersedia melaksanakan PDT	1 (0.4)	7 (2.7)	34 (13.1)	118 (45.4)	100 (38.5)	4.19
B9	Saya bersedia belajar menggunakan sistem pengawasan AI semasa PDT	2 (0.8)	8 (3.1)	34 (13.1)	104 (40)	112 (43.1)	4.22
B10	Saya bersedia menggunakan sistem pengawasan kecerdasan (AI) buatan seperti <i>auto proctor</i> dalam <i>Google Classroom</i> .	4 (1.5)	7 (2.7)	40 (15.4)	117 (45)	92 (35.4)	4.10
B11	Saya bersedia menggunakan sistem pengawasan AI seperti <i>locked mode</i> dalam <i>Google Classroom</i> .	4 (1.5)	10 (3.8)	41 (15.8)	110 (42.3)	95 (36.5)	4.08
B12	Saya mahir menggunakan <i>google form</i> untuk menghasilkan soalan dalam talian	1 (0.4)	4 (1.5)	32 (12.3)	115 (44.2)	108 (41.5)	4.28
B13	Saya mahir memuatnaik soalan peperiksaan dengan menggunakan platform <i>Google Classroom</i>	3 (1.2)	6 (2.3)	38 (14.6)	110 (42.3)	103 (39.6)	4.17
B14	Saya mahir menggunakan <i>Google Classroom</i> sebagai platform penilaian berterusan	2 (0.8)	6 (2.3)	47 (18.1)	100 (38.5)	105 (40.4)	4.15

B15	Saya mahir membuat perkongsian fail dengan pengajar lain menggunakan <i>Google Classroom</i>	3 (1.2)	7 (2.7)	49 (18.8)	101 (38.8)	100 (38.5)	4.11
B16	Saya mahir menggunakan sistem pengawasan AI untuk memantau pelajar ketika kuiz	8 (3.1)	19 (7.3)	78 (30)	115 (44.2)	40 (15.4)	3.62

Jadual 5 menunjukkan dapatan bagi 16 item dalam bahagian B berkenaan kesediaan pengajar ILKKM terhadap PDT berasaskan pengawasan AI. Hasil dapatan menunjukkan terdapat 14 item yang menunjukkan nilai min yang tinggi dan ini menjelaskan bahawa responden mempunyai tahap kesediaan yang tinggi mengikut item-item tersebut. Seramai lebih 50% pengajar yang sudah biasa dan mahir menggunakan *Google Classroom* sebagai medium PDT.

Namun terdapat 2 item yang berada pada tahap sederhana iaitu item 7 'Saya mengetahui cara menggunakan sistem pengawasan AI dalam *Google Classroom*' dengan nilai min 3.47 dan item 16 'Saya mahir menggunakan sistem pengawasan AI untuk memantau pelajar ketika kuiz' dengan min 3.62. Ini menunjukkan kesediaan pengajar dalam menggunakan pengawasan AI yang terdapat dalam platform *Google Classroom* masih lagi di peringkat sederhana. Hampir separuh daripada responden yang tidak tahu dan tidak mahir menggunakan sistem pengawasan AI yang terdapat dalam *Google Classroom*. Tambahan pula aplikasi ini merupakan aplikasi berbayar, jadi tidak semua pengajar yang dapat menggunakan aplikasi ini.

Tahap Penerimaan Pengajar Terhadap PDT Berasaskan AI



Rajah 2: Tahap Penerimaan Pengajar Terhadap PDT

Rajah 2 menunjukkan tahap penerimaan pengajar terhadap pelaksanaan PDT berasaskan pengawasan AI. Seramai 191 (73.5%) responden mempunyai tahap penerimaan yang tinggi, manakala 62 (23.8%) tahap sederhana dan hanya 7 (2.7%) responden yang mempunyai tahap penerimaan yang rendah. Ini menunjukkan majoriti pengajar dapat menerima PDT berasaskan pengawasan AI dengan baik.

Jadual 6: Penerimaan Pengajar Terhadap PDT

No	Item	STS f %	TS f %	TP f %	S f %	ST f %	Min
1	Teknologi sistem pengawasan AI berguna untuk PDT	4 (1.5)	4 (1.5)	23 (8.8)	115 (44.2)	114 (43.8)	4.27
2	PDT berasaskan pengawasan AI membolehkan saya menyelesaikan tugas dengan lebih cepat	3 (1.2)	5 (1.9)	25 (9.6)	105 (40.4)	122 (46.9)	4.30
3	Sistem pengawasan AI meningkatkan integriti semasa PDT	8 (3.1)	14 (5.4)	44 (16.9)	104 (40)	90 (34.6)	3.98
4	Menggunakan teknologi sistem pengawasan AI memudahkan pemantauan peperiksaan	5 (1.9)	13 (5)	47 (18.1)	103 (39.6)	92 (35.4)	4.02
5	Aplikasi <i>Google Classroom</i> mudah difahami	4 (1.5)	7 (2.7)	15 (5.8)	105 (40.4)	129 (49.6)	4.34
6	Saya akan berusaha untuk belajar menggunakan sistem pengawasan AI	2 (0.8)	4 (1.5)	17 (6.5)	102 (39.2)	135 (51.9)	4.40
7	Saya berpendapat sistem pengawasan AI mudah digunakan untuk PDT	4 (1.5)	7 (2.7)	41 (15.8)	105 (40.4)	103 (39.6)	4.14
8	Aplikasi sistem pengawasan AI semasa PDT mudah dipelajari	4 (1.5)	7 (2.7)	52 (20)	106 (40.58)	91 (35)	4.05
9	Unit peperiksaan / MQA berpendapat bahawa saya harus menggunakan sistem pengawasan kecerdasan buatan semasa PDT	6 (2.3)	8 (3.1)	61 (23.5)	114 (43.8)	71 (27.3)	3.91
10	Rakan sekerja boleh membantu saya menggunakan sistem pengawasan AI semasa PDT	5 (1.9)	9 (3.5)	42 (16.2)	119 (45.8)	85 (32.7)	4.04
11	Pelajar saya berpendapat bahawa pengajar harus menggunakan sistem pengawasan AI semasa PDT	4 (1.5)	14 (5.4)	54 (20.8)	117 (45)	71 (27.3)	3.91
12	Kebanyakan kakitangan di ILKKM saya berpendapat sistem pengawasan AI adalah penting.	4 (1.5)	10 (3.8)	61 (23.5)	105 (40.4)	80 (30.8)	3.95
13	Saya mempunyai sambungan internet/wifi yang kuat untuk menggunakan sistem pengawasan AI semasa PDT	24 (9.2)	26 (10)	43 (16.5)	116 (44.6)	51 (19.6)	3.55
14	Saya mempunyai pengetahuan tentang PDT berasaskan sistem pengawasan AI	14 (5.4)	25 (9.6)	70 (26.9)	110 (42.3)	41 (15.8)	3.53
15	Komputer saya sesuai menggunakan sistem pengawasan AI	13 (5)	23 (8.8)	75 (28.8)	100 (38.5)	49 (18.8)	3.57

16	Staf IT sedia membantu sekiranya terdapat masalah dengan sistem pengawasan AI	14 (6.5)	45 (5.4)	128 (17.3)	56 (49.2)	3.74 (21.5)
17	Saya mempunyai niat untuk menggunakan sistem pengawasan AI semasa PDT	6 (2.3)	10 (3.8)	24 (9.2)	125 (48.1)	95 (36.5)
18	Saya pernah mencari maklumat tentang penggunaan sistem pengawasan AI semasa PDT	13 (5.0)	20 (7.7)	39 (15)	118 (45.4)	70 (26.9)
19	Sistem pengawasan AI semasa PDT wajar diaplikasikan di ILKKM	6 (2.3)	7 (2.7)	38 (14.6)	114 (43.8)	95 (36.5)
20	Saya bersedia untuk menggunakan sistem pengawasan AI jika ILKKM mengimplementasikannya	7 (2.7)	3 (1.2)	24 (9.2)	119 (45.8)	107 (41.2)

Hasil dapatan dalam jadual 6 menunjukkan terdapat 17 item daripada 20 item soal selidik penerimaan pengajar terhadap pelaksanaan PDT berasaskan pengawasan AI yang mempunyai min pada tahap yang tinggi iaitu nilai min melebihi 3.67. Ini menunjukkan responden mempunyai tahap penerimaan yang tinggi terhadap 17 pernyataan tersebut. Namun terdapat 3 item yang mempunyai nilai min ditahap sederhana. Item tersebut ialah ‘Saya mempunyai sambungan internet/wifi yang kuat untuk menggunakan sistem pengawasan AI semasa PDT’ min = 3.55, ‘Saya mempunyai pengetahuan tentang PDT berasaskan sistem pengawasan AI’ min= 3.53 dan ‘Komputer saya sesuai menggunakan sistem pengawasan AI’ min=3.51. ketiga-tiga item ini merujuk kepada kemudahan fasiliti yang dimiliki oleh responden. Kemungkinan tidak semua responden memiliki alat digital yang mampu berintegrasi dengan pengawasan AI. Menurut Keo et al, (2024), penting bagi institusi melaksanakan dasar untuk menjadikan alat digital lebih mampu milik serta mempunyai sambungan internet yang boleh diakses kepada peranti moden untuk kegunaan pendidik dan pelajar.

Hubungan Antara Kesianan Dan Penerimaan Pengajar Terhadap PDT Berasaskan Pengawasan AI

Jadual 7: Hubungan Kesianan Dan Penerimaan Pengajar

		Kesianan	Penerimaan
Kesianan	Korelasi Pearson	1	.482**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	260	260
Penerimaan	Korelasi Pearson	.482**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	260	260

Pengkaji menjalankan analisis Korelasi Pearson bagi menentukan samaada terdapat hubungan yang signifikan antara kesediaan dan penerimaan pengajar terhadap PDT berasaskan pengawasan AI. Berdasarkan jadual 7, hasil dapatan ujian Korelasi Pearson menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kesediaan dan penerimaan pengajar ILKKM terhadap PDT berasaskan pengawasan AI $p < .05$, dengan $r = .482$. Kekuatan hubungan adalah sederhana mengikut *rule of thumb* oleh Cohen (1988), manakala arah hubungan adalah positif. Kesimpulan yang dapat dibina hasil daripada dapatan kajian ini adalah kemungkinan semakin tinggi kesediaan pengajar, semakin tinggi penerimaan pengajar terhadap PDT berasaskan

pengawasan AI. Dapatan ini selari dengan kajian yang dilakukan oleh Chan dan Tsi (2023) dan Owoc et al. (2021) menunjukkan bahawa pendidik yang memiliki pengetahuan mendalam dan kesediaan tinggi terhadap AI lebih terbuka menerima penggunaannya dalam konteks pentaksiran dan pengajaran.

Kesimpulan

Hasil kajian ini menunjukkan bahawa majoriti responden atau pengajar iaitu melebihi 50 peratus mempunyai kesediaan yang tinggi dan menerima dengan baik PDT berasaskan AI. Kebanyakan pengajar mengetahui dan mahir menggunakan *google classroom* sebagai platform untuk melaksanakan PDT. Namun sebahagiannya kurang mengetahui serta kurang mahir menggunakan sistem pengawasan AI yang terdapat dalam platform *google classroom*. Dari aspek penerimaan pula, majoriti pengajar iaitu lebih 50 peratus menerima pelaksanaan PDT berasaskan AI bagi pelajar-pelajar mereka. Sungguhpun begitu terdapat beberapa kekangan yang boleh menghalang penerimaan mereka iaitu dari segi fasiliti yang kurang menyokong dalam pelaksanaan PDT. Oleh yang demikian terdapat keperluan untuk pihak institusi menyediakan infrastruktur yang mencukupi dan boleh menyokong penggunaan teknologi AI. Disamping itu, pihak institusi juga perlu menyediakan latihan berterusan agar pengajar dapat meningkatkan pengetahuan serta kemahiran dalam melaksanakan PDT yang diintegrasikan dengan AI.

Kajian ini hanya berfokuskan pada PDT yang diintegrasikan pengawasan AI menggunakan platform *Google Classroom*. Kajian pada masa akan datang boleh dilakukan bagi mengenalpasti kesediaan dan penerimaan pengajar dalam melaksanakan PDT dengan menggunakan platform lain seperti *Moodle*, *Microsoft Team*, *Exam.net*, *Safe Exam Browser* dan lain-lain. Selain itu, penting juga untuk mengkaji faktor-faktor yang boleh mempengaruhi tahap kesediaan dan penerimaan pengajar atau pendidik dalam melaksanakan PDT berasaskan pengawasan AI.

Penghargaan

Penghargaan kepada Universiti Pendidikan Sultan Idris dan Institut Latihan Kementerian Malaysia kerana memberi peluang menjalankan kajian ini.

Rujukan

- Ahmad, R., Hassan, N., & Ramli, R. (2022). Kesiapsiagaan guru terhadap pelaksanaan penilaian digital: Satu tinjauan awal. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 47(1), 35–45.
- Al Roomy, M. A. (2022). Exploring teacher's perspectives about online assessment during the COVID-19 pandemic in a Saudi context. *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on CALL*, 8, 3–16. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/call8.1>
- Amin. (2017, Mac 8). Kesediaan belajar: Kognitif, afektif dan psikomotor. EDUP3033. <https://edup3033.aminteach.com/2017/03/08/>
- Al-Anezi, Y. H., & Alajmi, S. M. (2021). Factors That Influence English Teachers' Acceptance and Use of E-Learning Technologies. *International Education Studies*, 14(9), 15. <https://doi.org/10.5539/ies.v14n9p15>
- Ayaz, A., & Yanartaş, M. (2020). An analysis on the unified theory of acceptance and use of technology theory (UTAUT): Acceptance of electronic document management system (EDMS). *Computers in Human Behavior Reports*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100032>

- Chan, C. K. Y., & Tsi, L. H. Y. (2023). The AI Revolution in Education: Will AI Replace or Assist Teachers in Higher Education? *arXiv preprint arXiv:2305.01185*. <https://arxiv.org/abs/2305.01185>
- Chear, T. S., & Norman, H. (2024). Kesianaan Guru Bahasa Melayu dalam Mengimplementasikan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pengajaran dan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 14(1), 1–15.
- Chiu, T. K. F., & Hew, T. K. F. (2020). A Review Of Artificial Intelligence In Education: Opportunities and Challenges. *Educational Technology & Society*, 23(1), 1–12.
- Chorrojprasert, L. (2020). Learner Readiness-Why and How Should They Be Ready? *Language Education and Acquisition Research Network Journal* (Vol. 13, Issue 1).
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Hanafi, M. F. H., Abdullah, A. H., Jaafar, R., Razally, M. Y. M. (2024). The Impact Of Digital Education On Malaysian Students: A Significant Review. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 9 (53), 118-127. DOI: 10.35631/IJEPC.953011
- Hashim, H., & Embi, M. A. (2021). Pendekatan pentaksiran dalam talian dalam era pasca-COVID-19: Isu dan cabaran. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 9(3), 45–54.
- Hashim, A. S., Wan Ahmad, W. F., & Sarlan, A. (2017). A study on acceptance of MobileSchool at secondary schools in Malaysia: Urban vs rural. AIP Conference Proceedings, 1891(1), 020050. <https://doi.org/10.1063/1.5005383>
- Haziyah Hussin, and Najah Nadiah Amran, and Nur Farhana Abdul Rahman, and ‘Adawiyah Ismail, and Zamzuri Zakaria, (2021) Amalan pentaksiran alternatif dalam program Pengajian Islam di Universiti Kebangsaan Malaysia dalam mendepani cabaran pandemik COVID-19. *Islamiyyat : Jurnal Antarabangsa Pengajian Islam; International Journal of Islamic Studies*, 43 (1). pp. 3-14. ISSN 0216-5636
- Hu, K., & AlSaqqaf, A. (2021). Investigating Malaysian teachers' technology acceptance towards integrating e-learning into English teaching. *Journal of English Language Teaching Innovations and Materials (JELTIM)*, 3(2), 87–98. <https://doi.org/10.26418/jeltim.v3i2.46798>
- Husain, Nor & Musa, Nur & Adnan, Muhamad. (2023). Teachers’ Acceptance and Readiness in Using Google Classroom in Secondary Schools in Malaysia. 10.1007/978-3-031-08090-6_62.
- Hussein, M. J., Yusuf, J., Deb, A. S., Fong, L., & Naidu, S. (2020). An Evaluation of Online Proctoring Tools. *Open Praxis*, 12(4), 509. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.4.1113>
- Keo, Vireak., Sam, R., Lan, B., & Wen, R. (2024). Challenges And Opportunities Of Educational Technology Integration In Cambod DOI: 10.35631/IJEPC.954013an Higher Education Institutions: A Literature Review. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 9 (54), 157-176.
- Landell, K. (1997). *Management by menu* (3rd ed.). Wiley
- Mohd hafiz (2020, Ogos 24) Penggunaan Aplikasi Dalam Talian Norma Baharu Pendidikan Tinggi, Bernama <https://www.bernama.com/bm/tintaminda/news.php?id=1872371>
- Musa, M. N., Ismail, Z., & Ismail, M. E. (2021). Tahap kesediaan guru pelatih matematik UPSI dalam melaksanakan pembelajaran abad ke-21 (PAK21). *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematik Malaysia*, 11(1), 42–52. <https://doi.org/10.37134/jpsmm.vol11.1.5.2021>
- Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Pearson Education Limited

- Njuguna, A. M. (2022). User experience of online examinations and proctoring: A case based study. *International Journal of Current Science Research and Review*, 5(7), 2326–2335. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V5-i7-12>
- Noor, N. M., Ahmad, R., & Salleh, S. M. (2021). *Teachers' perception and readiness towards artificial intelligence in education*. Universiti Pendidikan Sultan Idris Press.
- Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2021). Artificial Intelligence Technologies in Education: Benefits, Challenges and Strategies of Implementation. *arXiv preprint arXiv:2102.09365*. <https://arxiv.org/abs/2102.09365>
- Qualification & Curriculum Authority (2007) National Curriculum Assessment: Code Of Practice , 1st edn, London
- Rahmat, M. K., Sabri, M. F., & Abdul Manan, R. (2024). The Visual Art Education (VAE) Teacher's Readiness, Perception and Attitude toward Integrating Artificial Intelligence (AI) Technology in Art Classrooms. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 8(3s), 6102–6109
- Rusli Abdullah (2023, Ogos 20) Teknologi Kecerdasan Buatan Sebagai Alatan Sokongan Sistem Pendidikan. Metro <https://www.hmetro.com.my/akademia/2023/08/1001392/teknologi-kecerdasan-buatan-sebagai-alatan-sokongan-sistem-pendidikan>
- Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. *Polity Press*.
- Udechukwu, J. (2020). Digital Proctoring: Challenges and Prospects in Computer-Based Assessment in Nigeria. 7(12). www.vuacadctnic.org
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. In *Source: MIS Quarterly* (Vol. 27, Issue 3).
- Verhoef, A. H., & Coetser, Y. M. (2021). Academic Integrity Of University Students During Emergency Remote Online Assessment: An Exploration Of Student Voices. *Transformation in Higher Education*, 6. <https://doi.org/10.4102/THE.V6I0.132>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>