

Kesediaan dan Integriti Akademik Pelajar Institut Pengajian Tinggi Terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian Sewaktu Pandemik COVID-19

(Students' Readiness and Academic Integrity in Higher Education Institute towards Mathematics Online Assessment during COVID-19 Pandemic)

Nur Diyana Mohamed Din^{1*}, Siti Mistima Maat², Shahlan Surat³

¹Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600, Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: p109294@siswa.ukm.edu.my

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600, Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: sitimistima@ukm.edu.my

³Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600, Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: drshahlan@ukm.edu.my

CORRESPONDING

AUTHOR (*):

Nur Diyana Mohamed Din
(p109294@siswa.ukm.edu.my)

KATA KUNCI:

Pentaksiran dalam talian
Matematik
Kesediaan
Integriti akademik

KEYWORDS:

Online assessment
Mathematics
Readiness
Academic integrity

CITATION:

Nur Diyana Mohamed Din, Siti Mistima Maat, & Shahlan Surat. (2022). Kesediaan dan Integriti Akademik Pelajar Institut Pengajian Tinggi Terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian Sewaktu Pandemik COVID-19. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(7), e001929. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i11.1929>

ABSTRAK

Sistem pendidikan di institut pengajian tinggi telah mengalami perubahan yang drastik disebabkan oleh pandemik COVID-19. Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19. Kajian ini adalah kajian kuantitatif dengan menggunakan kaedah tinjauan. Satu soal selidik dalam talian digunakan bagi mengumpul data daripada 279 orang pelajar institut pengajian tinggi di Malaysia. Responden dipilih secara rawak mudah. Data yang diperolehi dianalisis secara deskriptif, ujian-t tidak bersandar dan korelasi Pearson menggunakan SPSS versi 23.0. Dapatan menunjukkan bahawa pelajar mempunyai tahap kesediaan terhadap pentaksiran Matematik dalam talian yang sederhana. Dapatan juga menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kesediaan pelajar lelaki dan perempuan terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Akhir sekali, terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara kesediaan pelajar dengan integriti akademik. Kajian ini boleh membantu pihak institut pengajian tinggi, pensyarah dan pelajar untuk menyiapkan diri pelajar ke arah pentaksiran Matematik yang lebih berkualiti dan berkesan pada masa akan datang.

ABSTRACT

Learning system in higher education institution has undergone major changes due to COVID-19 pandemic. This study is conducted to study students' readiness and academic integrity towards Mathematics online assessment during COVID-19 pandemic. This is a quantitative study

with survey method. An online questionnaire was used to collect data from 279 students from higher education institution in Malaysia that were selected as respondent by using simple random sampling. The data was analysed using descriptive, independent t-test and Pearson correlation test by using SPSS 23.0. Finding shows that students have moderate level of readiness towards Mathematics online assessment. There is no significant difference in readiness towards Mathematics online assessment between male and female students. Finally, there is a significant and positive relationship between students' readiness and academic integrity towards Mathematics online assessment. This study will help higher education institution, lecturers and students to prepare the students for better online Mathematics assessment in future.

Sumbangan/Keaslian: Kajian ini menyumbang kepada literatur sedia ada tentang pentaksiran Matematik dalam talian. Berdasarkan dapatan dan perbincangan yang dijalankan dalam kajian ini, tahap kesediaan dan hubungannya dengan integriti akademik pelajar institut pengajian tinggi dapat ditentukan bagi menjamin pentaksiran Matematik dalam talian yang lebih berkualiti.

1. Pengenalan

Pandemik COVID-19 yang melanda telah membawa pelbagai perubahan terhadap sektor pendidikan. Lebih daripada 220 juta pelajar peringkat pengajian tinggi terkesan dengan gangguan disebabkan oleh pandemik COVID-19 seperti penangguhan dan pembatalan kelas dan aktiviti penyelidikan (UNESCO, 2021). Sehubungan itu, Institut Pengajian Tinggi (IPT) di Malaysia perlu bertukar secara serta-merta daripada kaedah pengajian bersemuka kepada pembelajaran jarak jauh atau *online distance learning* (ODL). Oleh itu, pelaksanaan kuliah dan pentaksiran bagi kursus Matematik juga harus mengikut rentak yang sama dengan saranan Pihak Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. Pentaksiran adalah satu proses untuk mengukur kebolehan pelajar (Mohd Haidzir & Norasmah, 2019) serta menyediakan bukti untuk tujuan penambahbaikan dalam pendidikan Matematik (Nortvedt & Buchholtz, 2018). Justeru, pentaksiran Matematik dalam talian ketika pandemik COVID-19 perlu dijalankan dengan baik bagi melihat sejauh mana keberkesanan kursus Matematik.

Matematik juga mungkin bukan subjek yang paling sesuai untuk ditaksir secara dalam talian. Hal ini kerana, pentaksiran dalam talian lebih sesuai dengan mata pelajaran yang berasaskan teori (Nik Azida, Tengku Ahmad Badrul & Harith, 2017). Maka, pentaksiran dalam talian yang melibatkan pengiraan, persamaan dan lukisan dianggap lebih sukar untuk dilaksanakan (Khan & Khan, 2019). Kesukaran untuk menulis persamaan dan menunjukkan jalan kira dapat membantutkan pelaksanaan pentaksiran Matematik dalam talian. Malah, kajian Brown dan Lally (2018) juga menunjukkan bahawa terdapat pelajar yang lebih gemar menggunakan pentaksiran secara tradisional berbanding dalam talian. Kecenderungan pelajar untuk menggunakan kaedah pentaksiran bertulis berbanding dalam talian ini mungkin boleh dikaitkan dengan sifat pentaksiran Matematik yang kurang sesuai dengan sistem dalam talian.

Bagi pentaksiran Matematik, pelajar memerlukan pengetahuan dan kemahiran untuk membiasakan diri dengan sistem dalam talian dan perisian Matematik yang digunakan.

Sebagai contoh, pelajar harus mengetahui cara penggunaan pelantar pentaksiran Matematik dan perisian Matematik seperti LaTeX, Perisian Geometri Dinamik dan Geogebra. Pertukaran serta-merta dalam masa yang singkat menyebabkan sesetengah pelajar mungkin belum mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang mencukupi untuk pelaksanaan pentaksiran Matematik dalam talian. [Adarkwah \(2021\)](#) menyatakan bahawa kebanyakan pelajar hanya mendapat pendedahan yang sedikit tentang mod pembelajaran dalam talian. Hal ini konsisten dengan kenyataan [Poláková dan Klímová \(2021\)](#) yang menyatakan bahawa pelajar terpaksa menyesuaikan diri dengan sistem dalam talian tanpa sebarang persediaan awal. Kepelbagaian jenis, kaedah dan perisian yang digunakan dalam pentaksiran Matematik dalam talian boleh menyebabkan pelajar berasa keliru dan tertekan dengan pelaksanaannya. Oleh sebab itu, kesediaan pelajar perlu dikaji dengan segera dari segi pengetahuan dan kemahiran terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19.

Kemajuan teknologi telah menyebabkan pelajar mudah untuk mendapatkan bantuan menyiapkan tugas akademik. Penipuan kontrak dan membeli bahan daripada internet yang dihantar sebagai hasil kerja sendiri adalah antara kesalahan yang dilakukan oleh pelajar ([Peytcheva-Forsyth, Aleksieva & Yovkova 2018](#)). Selain itu, [Amigud dan Lancaster \(2019\)](#) menyatakan bahawa penipuan kontrak ini telah menjadi industri yang berkembang maju. Apabila pelajar berada dalam keadaan terasing ketika pandemik, pelajar mungkin akan mengambil jalan pintas ini jika tidak mampu untuk menyiapkan tugas. Kesalahan akademik ini akan menyebabkan pentaksiran yang dijalankan tidak dapat mencerminkan prestasi dan keupayaan sebenar pelajar dalam kursus Matematik yang diikuti.

Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi menentukan kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19 berdasarkan tiga objektif tersebut:

- i. Menentukan tahap kesediaan pelajar institusi pengajian tinggi terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19.
- ii. Menentukan perbezaan kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian secara segerak dan tidak segerak antara jantina sewaktu pandemik COVID-19.
- iii. Mengenal pasti hubungan kesediaan pelajar dengan integriti akademik terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19.

2. Sorotan Literatur

Kesediaan merupakan elemen penting dalam sesuatu proses pembelajaran. Kesediaan merujuk kepada keupayaan pelajar untuk memperoleh pengetahuan dan memulakan perubahan tingkah laku, seterusnya membawa kepada hasil pembelajaran yang efektif ([Chorrojprasert, 2020](#)). Warner pula menyatakan bahawa kesediaan pelajar terhadap pembelajaran dalam talian adalah berkaitan dengan ukuran kecenderungan pelajar terhadap kaedah penyampaian dalam talian berbanding bersemuka, kompetensi dan kecenderungan untuk menggunakan komunikasi elektronik, dan keupayaan pelajar untuk menjalankan pembelajaran berautonomi ([Mehran et al., 2017](#)). Oleh sebab itu, kesediaan pelajar perlu diambil kira ketika pentaksiran Matematik dalam talian kerana ianya merupakan faktor penting bagi menentukan kejayaan suatu teknologi yang diimplementasi dalam pembelajaran ([Ahmad Faiz, Kherun Nita & Roslan, 2019](#)). Justeru, bagi pelajar yang mengikuti kursus Matematik, kesediaan terhadap pentaksiran Matematik dalam talian perlu dinilai bagi memastikan matlamat pentaksiran tercapai.

Integriti akademik berkait rapat dengan tingkah laku atau perbuatan individu atau sesebuah institusi yang mematuhi prinsip etika akademik. Maka, sebarang tingkah laku atau perbuatan yang melanggar prinsip etika akademik adalah dianggap tidak berintegriti. Berdasarkan tinjauan literatur, kelakuan tidak berintegriti boleh dikelaskan kepada beberapa jenis iaitu penipuan dalam peperiksaan, plagiarisme, bantuan luar, penipuan awal, pemalsuan dan menipu dalam tugas akademik ([Bashir & Bala, 2018](#)). Setiap jenis penipuan tersebut dibincangkan dalam kajian-kajian lepas berkaitan integriti akademik. Kesediaan dan integriti akademik dibincangkan dengan lebih mendalam berdasarkan kajian-kajian lepas.

2.1. Kesediaan Pelajar terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian sewaktu Pandemik COVID-19

Secara umumnya, terdapat pelbagai dapatan yang ditunjukkan daripada kajian-kajian lepas. Antaranya, kajian lepas menunjukkan kesediaan pelajar adalah melebihi purata ([Chung, Subramaniam & Dass, 2020](#)). Namun begitu, kajian [Ati et al. \(2021\)](#) terhadap 482 pelajar daripada 22 universiti di Jawa Barat dan Banten, Indonesia pula mendapati sesetengah pelajar kurang bersedia. Hal ini konsisten dengan dapatan kajian [Nwagwu \(2019\)](#) yang bahawa pensyarah tidak pasti sama ada pelajar benar-benar mengetahui apakah pembelajaran dalam talian, dan mempunyai kemahiran IT dan web yang mencukupi untuk menggunakannya.

Apabila berlaku pandemik, pentaksiran Matematik telah berubah daripada kaedah bersemuka kepada dalam talian. Berdasarkan kajian kuantitatif yang dijalankan oleh [Chung, Subramaniam dan Dass \(2020\)](#), separuh daripada responden kajian tersebut menyatakan bahawa responden tidak mahu meneruskan pembelajaran dalam talian sekiranya diberi pilihan. Dapatan tersebut konsisten dengan dapatan dalam kajian [Brown dan Lally \(2018\)](#) iaitu responden menyatakan kecenderungannya untuk memilih kaedah pentaksiran bertulis. Hal ini mungkin kerana pelajar mengalami masalah ketika mengikuti pentaksiran secara dalam talian. Sebagai contoh, sesetengah pelajar menyatakan kesukaran untuk menulis simbol matematik menggunakan komputer ([Almarashdi & Jarrah, 2021](#)). Malah, pelajar juga tidak begitu biasa untuk menggunakan perisian spesifik Matematik dalam pembelajaran ([Golding, 2021](#)). Oleh itu, kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik ketika pandemik mungkin terjejas akibat kesukaran yang dihadapi oleh pelajar.

Kajian-kajian lepas turut membincangkan kesediaan pelajar berkaitan pengurusan masa. Menurut [Küsel et al. \(2020\)](#), keyakinan pelajar untuk menguruskan masa adalah lebih rendah berbanding konstruk kesediaan yang lain. Hal ini adalah selari dengan dapatan kajian yang menunjukkan bahawa kemahiran pengurusan masa antara penyebab tekanan ketika belajar secara dalam talian ([Calder, Jafri & Guo, 2021](#)). Hal ini mungkin kerana pelajar tidak mempunyai disiplin yang tinggi untuk menguruskan masa dengan baik bagi menyiapkan tugas pentaksiran Matematik yang diberikan. Meskipun begitu, terdapat pensyarah yang berpendapat pelajar mempunyai kemampuan untuk menguruskan masa ([Nwagwu, 2019](#)). Hal ini menunjukkan percanggahan persepsi antara pelajar dan pensyarah berkenaan pentaksiran Matematik dalam talian. Justeru, kajian kesediaan yang dijalankan perlu memberi fokus kepada aspek pengurusan masa ketika pentaksiran Matematik dalam talian.

Kajian-kajian lepas juga membandingkan kesediaan pelajar antara jantina pelajar. Dapatan kajian-kajian lepas menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan antara jantina (Adams et al., 2018; Ati et al., 2021; Chung, Subramaniam & Dass, 2020). Antaranya, kajian Ati et al. (2021) melaporkan bahawa pelajar perempuan lebih mahir mengaplikasikan langkah logik untuk menyelesaikan masalah berkaitan penggunaan komputer, mencari maklumat dari luar, dan bersedia untuk idea dicabar. Manakala, pelajar lelaki pula lebih mahir menguruskan masa. Walaupun begitu, dapatan kajian Martin, Stamper dan Flowers (2020) menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara perempuan dan lelaki berkenaan persepsi terhadap kepentingan kompetensi kesediaan dalam talian. Berikutan dapatan yang berbeza-beza ini, perbezaan antara jantina dikaji dalam kajian ini.

2.2. Integriti Akademik Pelajar terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian sewaktu Pandemik COVID-19

Integriti akademik pelajar banyak dibincangkan dalam kajian-kajian lepas. Berdasarkan kajian Salwa Hana dan Suhaiza (2018), sebahagian daripada responden kajian pernah terlibat dengan salah laku menipu. Kebanyakan salah laku tersebut dilakukan di dalam kuiz dan tugas yang mempunyai pemberatan markah yang lebih rendah, dan tidak diberi pengawasan serta mempunyai hukuman yang lebih ringan. Hal ini disokong oleh dapatan kajian Peytcheva-Forsyth, Aleksieva dan Yovkova (2018) yang juga menunjukkan bahawa lebih 15 peratus responden menyatakan pernah memerhati komunikasi melalui alatan mobil, dan lebih 25 peratus responden pernah memerhati pelajar menyalin daripada alat elektronik. Hal ini mungkin kerana kekurangan pengawasan dalam pentaksiran.

Selain itu, pelajar juga cenderung untuk menggunakan pertolongan luar seperti penipuan kontrak untuk menyiapkan tugas demi menunjukkan prestasi yang baik (Gamage, de Silva & Gunawardhana, 2020). Malah, kajian Amigud dan Lancaster (2019) turut melaporkan bahawa pelajar paling banyak menggunakan perkhidmatan luar untuk menyiapkan tugas Matematik seperti algebra, kalkulus dan statistik. Hal ini mungkin kerana pelajar mengalami kesukaran untuk menjawab soalan Matematik secara dalam talian. Selain itu, kesediaan pelajar dari segi pengetahuan dan kemahiran untuk menggunakan perisian bagi menjalankan pentaksiran Matematik juga mungkin menjadi faktor kepada salah laku tersebut. Sebaliknya, dapatan kajian Peytcheva-Forsyth, Aleksieva dan Yovkova (2018) pula menunjukkan bahawa pensyarah mendapati peratusan plagiarisme dan “ghost writing” bagi penghantaran tugas dalam talian adalah lebih rendah secara signifikan. Hal ini mungkin disebabkan oleh penggunaan perisian seperti Turnitin bagi mengesan plagiarisme dalam tugas bagi mencegah salah laku tersebut.

Melalui tinjauan literatur yang dijalankan, kajian integriti akademik masih kurang difokuskan dalam bidang Matematik terutamanya berkaitan sistem pentaksiran dalam talian. Dapatan yang pelbagai daripada kajian-kajian lepas berkenaan integriti pelajar dapat dibandingkan dengan dapatan kajian ini. Oleh itu, dapatan kajian ini diharapkan dapat mengisi jurang literatur yang wujud tentang integriti akademik pelajar dalam bidang Matematik. Akhir sekali, pengkaji juga mendapati bahawa tiada kajian lepas yang mengkaji hubungan antara kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Justeru, kajian ini diharapkan dapat mengisi kelompongan tersebut.

3. Metod Kajian

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif bagi menjawab persoalan kajian berkenaan kesediaan dan integriti pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19. Berdasarkan persoalan kajian, reka bentuk kajian tinjauan keratan rentas dipilih untuk memperoleh maklumat daripada responden.

Populasi kajian ini adalah pelajar institut pengajian tinggi (IPT) di universiti awam dan swasta di Malaysia. Sampel kajian ini dipilih menggunakan pensampelan kebarangkalian kerana ianya bersesuaian dengan reka bentuk kajian ini dan membolehkan pengkaji membuat generalisasi terhadap populasi kajian. Pengkaji memilih teknik pensampelan ini kerana melalui pensampelan ini, semua elemen dalam populasi yang dikaji mempunyai peluang yang sama banyak untuk dipilih (Leavy, 2017). Sampel kajian dipilih menggunakan perisian G-Power. Berdasarkan ujian statistik yang dijalankan bagi menganalisis data, sebanyak 312 responden dipilih sebagai sampel kajian ini.

Data dalam kajian ini dikumpul menggunakan instrumen soal selidik yang mengandungi soalan tertutup (*closed-ended*). Soal selidik yang digunakan adalah hasil adaptasi daripada kajian Petrisor et al. (2016) dan Miller Young-Jones (2012). Soal selidik ini terbahagi kepada empat bahagian merangkumi demografi pelajar, kesediaan pelajar dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Bahagian pertama mengandungi item-item berkaitan demografi pelajar seperti jantina, umur, purata mata gred kumulatif, tahun pengajian, bidang pengajian, dan jenis universiti. Kemudian, terdapat 11 item berkenaan kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Bahagian terakhir pula mengandungi 15 item untuk mengukur integriti akademik pelajar.

Kesahan instrumen ini telah diambil daripada dua orang pakar. Beberapa penambahbaikan dilakukan oleh pengkaji berdasarkan kesahan daripada pakar. Bagi mendapatkan kebolehpercayaan instrumen, pengkaji mendapatkan nilai *Cronbach's Alpha* dengan menggunakan perisian *Statistical Packages for Social Sciences* (SPSS) versi 23.0. Pengkaji merujuk nilai *Cronbach's Alpha* yang dicadangkan oleh Pallant (2016) iaitu nilai yang melebihi 0.70 adalah diterima; manakala, nilai melebihi 0.80 adalah lebih diutamakan. Nilai *Cronbach's Alpha* bagi pemboleh ubah kesediaan dalam instrumen soal selidik kajian ini adalah 0.963. Nilai ini diterima kerana melebihi 0.70 (Pallant, 2016). Bagi bahagian integriti akademik pula, konstruk persepsi mendapat nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh adalah 0.950 bagi konstruk persepsi dan 0.934 bagi konstruk pengalaman. Kedua-dua nilai tersebut diterima kerana melebihi 0.70 (Pallant, 2016). Oleh itu, bahagian kesediaan dan integriti akademik dalam instrumen ini boleh diguna pakai dalam kajian.

Pengkaji menggunakan perisian *Statistical Packages for Social Sciences* (SPSS) bagi menjalankan semua analisis tersebut. Pengkaji menggunakan analisis deskriptif untuk mendapatkan maklumat tentang demografi responden. Seterusnya, pengkaji memilih deskriptif peratusan dan min untuk menentukan tahap kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Selain itu, bagi menentukan tahap kesediaan pelajar, pengkaji merujuk kepada nilai interpretasi skor min oleh Neuman (2014) seperti dalam Jadual 1.

Jadual 1: Interpretasi skor min

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

Bagi menentukan perbezaan kesediaan pelajar berdasarkan jantina pula, pengkaji menggunakan ujian-t tidak bersandar. Akhir sekali, analisis korelasi Pearson sesuai digunakan untuk menentukan sejauh mana kesediaan pelajar menyumbang terhadap integriti akademik dalam pentaksiran matematik atas talian. Kesemua dapatan dibincangkan dalam bahagian seterusnya.

4. Dapatan kajian

Bahagian ini akan membentangkan dapatan kajian secara terperinci mengikut persoalan kajian berkaitan tahap kesediaan pelajar, perbezaan kesediaan pelajar berdasarkan jantina dan hubungan antara kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian.

4.1. Analisis Deskriptif

Responden dalam kajian ini terdiri daripada pelajar institut pengajian tinggi (IPT) awam dan swasta di Malaysia yang mengikuti kursus Matematik. Pada bahagian ini, profil responden dibentangkan melalui beberapa bahagian. Profil responden dianalisis mengikut jantina, tahap pengajian, dan bidang pengajian. Bahagian-bahagian berikutnya menunjukkan perincian taburan responden mengikut perkara-perkara tersebut.

Berdasarkan [Jadual 2](#), responden terdiri daripada 112 (40.0%) orang pelajar lelaki dan 168 (60.0%) orang pelajar perempuan. Hal ini menunjukkan bahawa peratusan responden lelaki lebih rendah daripada responden perempuan.

Jadual 2: Taburan Responden mengikut Jantina

Jantina	Kekerapan	Peratus (%)
Lelaki	112	40.0
Perempuan	168	60.0
Jumlah	280	100

Bagi bidang pengajian, [Jadual 3](#) menunjukkan seramai 94 (33.6%) orang pelajar adalah dari bidang Multimedia Kreatif.

Jadual 3: Taburan Responden mengikut Bidang Pengajian

Bidang Pengajian	Kekerapan	Peratus (%)
Multimedia Kreatif	94	33.6
Kejuruteraan/Kejuruteraan Teknologi	65	23.2
Seni dan Kemanusiaan	29	10.4
Sains Sosial	17	6.1
Lain-lain	75	26.8
Jumlah	280	100

Seterusnya, 65 (23.3%) orang pelajar mengambil bidang Kejuruteraan atau Kejuruteraan Teknologi. Seramai 29 (10.4%) orang responden lagi merupakan pelajar bidang Seni dan Kemanusiaan. Bilangan ini diikuti dengan pelajar bidang Sains Sosial iaitu seramai 17 (6.1%) orang. Akhir sekali, seramai 75 (26.8%) orang pelajar adalah dari lain-lain bidang pengajian.

4.2. Tahap Kesiediaan Pelajar terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian

Pengkaji merujuk kepada bahagian B dalam instrumen soal selidik yang diedarkan kepada responden bagi menjawab persoalan 1. Responden memilih sama ada sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), tidak pasti (TP), setuju (S) atau sangat setuju (SS) dengan pernyataan yang diberikan dalam setiap item. Berdasarkan 11 item dalam bahagian tersebut, pengkaji menjalankan analisis deskriptif untuk mengenal pasti kesiediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian antara pelajar dari institut pengajian tinggi. Berikut merupakan dapatan kajian yang telah dijalankan.

Jadual 4 menunjukkan dapatan bagi 11 item dalam bahagian B berkenaan kesiediaan pelajar institusi pengajian tinggi terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19. Bagi item B1, hampir separuh daripada responden iaitu seramai 130 orang (46.4%) tidak pasti dengan pernyataan mereka berasa selesa menggunakan kertas dan pensel untuk menyelesaikan masalah Matematik. Bilangan ini diikuti dengan 58 orang responden (20.7%) bersetuju dengan pernyataan B1. Kemudian, 127 orang responden (45.4%) tidak pasti dengan pernyataan B2 iaitu mereka selesa untuk mempelajari Matematik dalam persekitaran dalam talian. 49 orang responden (17.5%) lagi bersetuju dengan pernyataan tersebut. Manakala, 47 orang responden (16.8%) pula tidak bersetuju bahawa mereka selesa dengan persekitaran dalam talian untuk mempelajari Matematik.

Jadual 4: Kesiediaan Pelajar terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian

No. Item	Pernyataan	STS f %	TS f %	TP f %	S f %	SS f %
B1	Saya selesa menggunakan kertas dan pensel untuk menyelesaikan masalah Matematik.	20 7.1	33 11.8	130 46.4	58 20.7	39 13.9
B2	Saya selesa belajar Matematik dalam persekitaran dalam talian.	25 8.9	47 16.8	127 45.4	49 17.5	32 11.4
B3	Saya memahami Matematik dengan lebih baik dalam pembelajaran dalam talian.	36 12.9	38 13.6	92 32.9	51 18.2	63 22.5
B4	Saya mencatat nota ketika pensyarah membuat penerangan sewaktu kelas Matematik dalam talian.	16 5.7	47 16.8	107 38.2	86 30.7	24 8.6
B5	Saya lebih menggemari kuiz Matematik dalam talian.	15 5.4	34 12.1	65 23.2	76 27.1	90 32.1
B6	Matematik seharusnya diajar dalam sesi bersemuka.	2 0.7	2 0.7	28 10.0	52 18.6	195 69.6
B7	Peperiksaan Matematik tidak	38	70	102	43	26

	seharusnya dijalankan dalam sesi dalam talian.	13.6	25.0	36.4	15.4	9.3
B8	Saya menghantar pentaksiran Matematik dalam talian tepat pada masanya.	52 18.6	81 28.9	105 37.5	23 8.2	18 6.4
B9	Saya mendapat maklum balas segera bagi kuiz dalam talian saya.	12 4.3	38 13.6	70 25.0	67 23.9	92 32.9
B10	Saya bertanya soalan-soalan ketika kelas Matematik dalam talian.	39 13.9	36 12.9	72 25.7	72 25.7	60 21.4
B11	Saya boleh menumpukan perhatian terhadap kuliah Matematik dalam talian saya.	2 0.7	5 1.8	61 21.8	56 20.0	155 55.4
Jumlah	280	100	100	100	100	100

Bagi item B6, 195 orang responden (69.6%) sangat setuju dengan pernyataan subjek Matematik sepatutnya diajar menggunakan kaedah bersemuka. Hanya 2 orang responden (0.7%) sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut. Seterusnya, item B7 menunjukkan bahawa 102 orang responden (36.4%) tidak pasti bahawa peperiksaan Matematik tidak patut dijalankan secara dalam talian. 70 orang responden (25.0%) lagi tidak bersetuju dengan pernyataan dalam B7. Hanya 26 orang (9.3%) yang sangat bersetuju bahawa peperiksaan Matematik tidak patut dijalankan secara dalam talian.

Item B8 pula menunjukkan bahawa seramai 105 orang responden (37.5%) tidak pasti dan 81 orang responden (28.9%) tidak bersetuju bahawa mereka menghantar tugas Matematik dalam talian tepat pada masanya. Hanya 18 orang responden (6.4%) sangat bersetuju dengan pernyataan dalam item B8. Akhir sekali, item B11 adalah berkenaan tumpuan responden ketika dalam talian. Dapatan bagi item ini menunjukkan bahawa 155 orang responden (55.4%) sangat bersetuju bahawa mereka dapat menumpukan perhatian ketika kelas Matematik dalam talian dijalankan. Hanya 2 orang responden (0.7%) yang sangat tidak bersetuju dengan pernyataan dalam item B11.

Jadual 5 menunjukkan bahawa tahap kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian adalah sederhana. Hal ini menunjukkan pelajar masih lagi tidak mempunyai tahap kesediaan yang tinggi untuk mengikuti pentaksiran Matematik dalam talian. Secara keseluruhannya, kebanyakan pelajar dilihat masih lagi tidak pasti dengan kecenderungan terhadap pentaksiran Matematik dalam talian seperti yang ditunjukkan melalui item B1 dan B2. Namun begitu, dapatan daripada item B6 menunjukkan sebahagian besar pelajar berpendapat bahawa Matematik perlu diajar secara bersemuka. Dari segi pengurusan masa pula, dapatan daripada item B8 menunjukkan pelajar masih mempunyai masalah untuk menghantar tugas Matematik dalam talian mengikut tempoh masa yang telah ditetapkan.

Jadual 5: Interpretasi skor min kesediaan pelajar

Pemboleh ubah	Min keseluruhan	Interpretasi
Kesediaan pelajar	3.42	Sederhana

4.3. Perbezaan Kesediaan Pelajar terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian antara Jantina

Bagi menjawab persoalan 2, pengkaji menjalankan analisis ujian-t tidak bersandar. Berikut merupakan dapatan bagi ujian yang dijalankan. Sebelum menjalankan ujian-t tidak bersandar, pengkaji memastikan semua andaian dipenuhi.

Jadual 6 menunjukkan dapatan ujian-t tidak bersandar yang dijalankan bagi membandingkan kesediaan pelajar institusi pengajian tinggi terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19 antara lelaki ($n = 118$) dan perempuan ($n = 168$). Analisis yang dijalankan menunjukkan bahawa nilai ujian-t adalah tidak signifikan iaitu $p > .05$. Oleh itu, tidak terdapat perbezaan yang signifikan pada integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian antara lelaki ($M=3.50$, $SD=.630$) dan perempuan ($M=3.55$, $SD=.564$), $t(277) = -.701$, *two tailed*, 95% CI $[-.193, .092]$. Dapatan kajian gagal untuk menolak hipotesis nul. Hal ini bermakna, skor kesediaan antara pelajar lelaki dan perempuan adalah sama.

Jadual 6: Ujian-t Tidak Bersandar

		t	df	Sig. (2-ekor)	Perbezaan Min	Perbezaan Ralat Piawai	95% Selang Keyakinan Perbezaan	
							Bawah	Atas
Kesediaan pelajar	Varians yang sama diandaikan	-.701	277	.484	-.05062	.07226	-.19287	.09163
	Varians yang sama tidak diandaikan	-.685	217.23	.494	-.05062	.07391	-.19630	.09505

4.4 Hubungan antara Kesediaan dengan Integriti Akademik Pelajar terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian

Bagi menjawab persoalan 3, pengkaji menjalankan analisis korelasi Pearson bagi menentukan sama ada terdapat hubungan antara kesediaan dan integriti akademik pelajar institusi pengajian tinggi terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Sebelum menjalankan analisis korelasi, pengkaji memastikan andaian dipenuhi.

Berdasarkan Jadual 7, dapatan ujian korelasi Pearson menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara kesediaan dan integriti akademik pelajar institusi pengajian tinggi terhadap pentaksiran Matematik dalam talian dengan $r(277) = .520$, $p < .05$.

Jadual 7: Dapatan Ujian Korelasi Pearson

		Integriti Akademik	Kesediaan
Integriti akademik	Korelasi Pearson	1	.520**
	Sig. (2-ekor)		.000

	N	279	279
Kesediaan	Korelasi Pearson	.520**	1
	Sig. (2-ekor)	.000	
	N	279	279

** . Korelasi adalah signifikan pada tahap 0.01 (2-ekor).

Arah hubungan adalah positif dan kekuatan hubungan adalah kuat. Daripada dapatan ini, kesimpulan yang dapat dibina adalah terdapat kemungkinan bahawa semakin tinggi kesediaan pelajar, semakin tinggi integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian.

5. Dapatan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19. Terdapat kajian-kajian lepas dalam negara yang membincangkan kesediaan pelajar dalam konteks COVID-19 iaitu kajian [Chung, Subramaniam dan Dass \(2020\)](#), [Nurul Asma et al. \(2021\)](#) dan [Raghanathan \(2021\)](#). Kajian [Al-araibi et al. \(2019\)](#) dan [Adams et al. \(2018\)](#) pula mengkaji kesediaan pelajar sebelum pandemik berlaku. Hasil tinjauan juga menunjukkan bahawa kajian-kajian luar negara turut mengkaji kesediaan pelajar ([Arthur-Nyarko, 2020](#); [Ati et al., 2021](#); [Brown & Lally, 2018](#); [Hong & Kim, 2018](#); [Küsel et al., 2020](#); [Naji et al., 2020](#); [Nwagwu, 2019](#); [Martin, Stamper & Flowers, 2020](#); [Wei & Chou, 2020](#)). Berdasarkan tinjauan yang dijalankan, kesediaan pelajar dalam kajian-kajian lepas lebih umum dan tidak dikhususkan kepada bahagian pentaksiran. Malah, tidak banyak kajian lepas yang menumpukan kepada kursus Matematik di peringkat pengajian tinggi. Oleh itu, pengkaji menjalankan kajian ini untuk lebih fokus kepada kesediaan pelajar terhadap pentaksiran dalam talian secara khusus dalam kursus Matematik.

Kemudian, kajian ini juga mengkaji integriti akademik pelajar. Kajian-kajian lepas yang mengkaji pelbagai aspek dalam integriti akademik pelajar dalam dan luar negara adalah kajian [Gamage, de Silva dan Gunawardhana \(2020\)](#), [Khadijah et al. \(2018\)](#), [Noradila, Nishantini dan Nur Shafiqah Eleen \(2021\)](#), [Peytcheva-Forsyth, Aleksieva dan Yovkova \(2018\)](#), [Salwa Hana dan Suhaiza \(2018\)](#), [Shamshul Anaz et al. \(2019\)](#) dan [Tiong et al. \(2018\)](#). Melalui tinjauan terhadap kajian-kajian lepas, integriti akademik yang dibincangkan tidak ditumpukan kepada kursus Matematik dalam talian. Malah, integriti akademik pelajar juga tidak dikaitkan dengan kesediaan pelajar. Justeru, pengkaji menjalankan satu kajian bagi menentukan sama ada terdapat hubungan yang signifikan antara kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19.

5.1. Tahap Kesediaan Pelajar terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian

Kajian ini menggunakan perisian *Statistical Packages for Social Sciences* (SPSS) untuk tujuan menganalisis data. Bagi persoalan satu, dapatan tentang tahap kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian adalah sederhana. Dapatan kajian ini adalah berbeza dengan beberapa kajian-kajian lepas. Dapatan ini konsisten dengan dapatan kajian [Ati et al. \(2021\)](#) yang menunjukkan bahawa terdapat pelajar yang tidak bersedia dengan kaedah dalam talian. Pelajar juga didapati tidak bersedia dari segi mental dan fizikal untuk mengikuti kaedah pembelajaran dalam talian ([Nurul Asma et al., 2021](#)). Hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor seperti kemahiran ICT yang rendah,

kekurangan kelengkapan alat digital, dan persepsi pelajar. Kajian [Nwagwu \(2019\)](#) menunjukkan bahawa pensyarah tidak pasti sama ada pelajar mempunyai kemahiran teknologi maklumat dan web yang mencukupi untuk mengikuti sesi dalam talian. Hal ini disebabkan oleh ketika pandemik, pelajar kebiasaannya terasing di rumah dan perlu menyiapkan tugas dengan sendiri tanpa bantuan daripada orang lain. Oleh itu, masalah fasiliti dan internet, di samping kekurangan kemahiran teknologi boleh menyebabkan pelajar mempunyai kesediaan yang sederhana terhadap pentaksiran Matematik dalam talian.

Kajian ini juga menunjukkan sesetengah pelajar tidak menggemari kuiz Matematik dalam talian. Dapatan ini konsisten dengan dapatan daripada kajian [Brown dan Lally \(2018\)](#) yang menunjukkan bahawa pelajar lebih menggemari pentaksiran secara bertulis. Hal ini kerana pekerjaan menggunakan komputer dianggap perlahan dan mengecewakan. Dalam kuiz atau peperiksaan Matematik, pelajar diperlukan untuk menggunakan perisian kompleks yang boleh melambatkan prestasi komputer. [Wei dan Chou \(2020\)](#) juga menyatakan bahawa efikasi sendiri komputer dan internet pelajar mempunyai kesan yang terus dan positif terhadap skor perbincangan dalam talian pelajar. Hal ini bermaksud, pelajar yang mempunyai kemahiran komputer yang tinggi dapat mengikuti pentaksiran dalam talian dengan lebih baik. Oleh itu, situasi ini mungkin dapat menjadikan kesediaan pelajar hanya berada pada tahap sederhana.

Selain itu, tahap kesediaan pelajar yang sederhana juga mungkin disebabkan oleh keadaan persekitaran pelajar ketika mengikuti pentaksiran dalam talian. Dapatan kajian ini mendapati bahawa lebih daripada 40 peratus pelajar mempunyai masalah untuk menghantar tugas tepat pada masanya. Hal ini selari dengan dapatan kajian [Küsel, Martin dan Markic \(2020\)](#) yang menunjukkan bahawa pelajar sedar akan kepentingan pengurusan masa, namun pelajar masih mempunyai tahap keyakinan yang rendah untuk menguruskan masa. Malah, [Martin, Stamper dan Flowers \(2020\)](#) juga menyatakan bahawa pelajar mempunyai tahap kompetensi yang rendah untuk kekal melakukan tugas dan mengelakkan gangguan ketika belajar. Salah satu sebab adalah pelajar cenderung untuk diganggu oleh video seperti dalam laman sesawang Youtube ([Brown & Lally, 2018](#)). Media sosial seperti Instagram, Tik Tok dan Facebook juga mungkin boleh melalaikan pelajar ketika menyiapkan tugas. Ketidakupayaan pelajar untuk menguruskan masa dengan baik boleh dikaitkan dengan tahap kesediaan pelajar yang sederhana terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Kesimpulannya, tahap kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik yang sederhana boleh disebabkan oleh faktor dalaman dan luaran seperti kemahiran pelajar, kompetensi, kecenderungan pelajar, kelengkapan teknologi dan digital, serta capaian internet. Bagi meningkatkan tahap kesediaan pelajar, pihak institut pengajian tinggi dan pelajar perlu lebih fokus dalam menambahbaik kualiti setiap aspek tersebut.

5.2 Perbezaan Kesediaan Pelajar terhadap Pentaksiran Matematik dalam Talian antara Jantina

Analisis ujian-t tidak bersandar dijalankan bagi menentukan sama ada terdapat perbezaan kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian berdasarkan jantina. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian antara lelaki dan perempuan. Dapatan ini disokong oleh kajian [Hung et al. \(2010\)](#) yang turut mendapati tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara jantina. Hal ini bermakna pelajar lelaki dan perempuan mempunyai kesediaan terhadap pentaksiran Matematik

dalam talian yang tidak berbeza sewaktu pandemik COVID-19. Hal ini mungkin boleh dijelaskan kerana semua pelajar menghadapi situasi dan cabaran yang hampir serupa ketika pandemik berlaku tanpa mengira jantina. Sebagai contoh, semua pelajar menghadapi cabaran teknologi dan persekitaran yang serupa ketika mengikuti pentaksiran Matematik dalam talian daripada tempat tinggal masing-masing.

Namun begitu, terdapat beberapa kajian yang menunjukkan dapatan berbeza. Antaranya, kajian [Chung, Subramaniam dan Dass \(2020\)](#) menunjukkan bahawa pelajar perempuan lebih bersedia daripada pelajar lelaki. Hal ini selari dengan dapatan kajian [Ati et al. \(2021\)](#) mendapati bahawa pelajar perempuan lebih bersedia daripada segi kemahiran berbanding pelajar lelaki. Pelajar perempuan didapati mempunyai kesediaan yang lebih tinggi dalam aspek pembelajaran terarah sendiri berbanding pelajar lelaki ([Taşkin, N., & Erzurumlu, 2021](#)). Kemahiran adalah sangat penting bagi pelajar mengikuti pentaksiran dalam talian kerana pelajar harus berupaya bertanggungjawab dengan proses pentaksiran masing-masing. Misalnya, pelajar perlu mahir menggunakan perisian dalam komputer untuk menulis simbol Matematik, mencari dan menggunakan maklumat daripada sumber internet dan berkomunikasi dengan rakan dan pensyarah.

Pelajar lelaki pula didapati lebih bersedia dari segi kemahiran menguruskan masa ([Ati et al., 2021](#)). Di samping itu, pelajar lelaki juga mempunyai kesediaan yang lebih tinggi dalam aspek komunikasi sendiri dalam talian. Kemahiran menguruskan masa amat penting dalam konteks pentaksiran Matematik dalam talian. Hal ini kerana, pelajar perlu bijak membahagikan masa untuk menyiapkan tugas-tugas yang diberikan dalam kursus Matematik. Hal ini mungkin disebabkan oleh komitmen lain yang diitanggung oleh pelajar seperti perlu membuat kerja rumah ([Nurul Asma et al., 2021](#)). Komitmen yang semakin bertambah di rumah mungkin menyebabkan pelajar gagal untuk menguruskan masa dengan baik. Secara keseluruhannya, perbezaan kesediaan pelajar lelaki dan perempuan dalam beberapa aspek mungkin disebabkan oleh pelbagai cabaran berbeza yang perlu dihadapi ketika mengikuti sesi pentaksiran dalam talian. Perbandingan dapatan kajian ini dengan kajian lepas memberi perspektif yang lebih meluas tentang perbezaan tahap kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian berdasarkan jantina.

5.3. Hubungan antara Kesediaan Pelajar dengan Integriti Akademik Pelajar

Analisis korelasi Pearson dijalankan bagi menentukan hubungan antara kesediaan pelajar dengan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19. Hasil analisis menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara kesediaan dan integriti akademik pelajar institusi pengajian tinggi terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Hal ini bermaksud bahawa pelajar yang lebih bersedia mempunyai integriti akademik yang lebih tinggi berbanding pelajar yang kurang bersedia.

Sekiranya pelajar tidak mempunyai kesediaan yang tinggi dari segi kemahiran, pelajar akan cenderung untuk mendapatkan pertolongan daripada luar bagi menyiapkan tugas. Hal ini disokong oleh [Amigud dan Lancaster \(2020\)](#) yang menyatakan bahawa permintaan perkhidmatan penipuan kontrak untuk subjek Matematik adalah tertinggi kerana pelajar berasa kurang bersedia. Situasi ini memberi gambaran bahawa pelajar yang tidak bersedia dari segi kemahiran cenderung untuk melakukan kesalahan integriti akademik bagi menyiapkan tugas Matematik yang diberikan. Malah, kajian lepas juga menunjukkan pelajar bersetuju bahawa penipuan dalam talian lebih senang dilakukan ([Noradila, Nishantini & Nur Sharifah Eleena, 2021](#)). Hal ini mungkin disebabkan oleh

kurangnya pemantauan daripada pensyarah sewaktu pentaksiran dalam talian dijalankan.

Pelajar yang mempunyai kemahiran menguruskan masa yang rendah juga cenderung untuk melanggar kod integriti akademik. Pelajar yang tidak boleh merancang jadual dengan baik mungkin akan mendapatkan pertolongan daripada pihak lain untuk menyiapkan tugas Matematik dalam talian yang diberikan. Menurut [Gamage, de Silva dan Gunawardhana \(2020\)](#), kesalahan penipuan kontrak sukar untuk dikesan melainkan kakitangan akademik benar-benar memberi perhatian kepada prestasi pelajar ketika kuliah dan pentaksiran dijalankan. Berdasarkan perbincangan ini, dapat disimpulkan bahawa terdapat banyak aspek dan faktor yang boleh menerangkan hubungan antara kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19.

6. Implikasi

Antara implikasi kajian ini adalah dapatan kajian ini dapat memberi maklumat kepada pihak institut pengajian tinggi tentang tahap kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Sehubungan dengan itu, pihak yang bertanggungjawab boleh merancang latihan dan sokongan yang bersesuaian untuk meningkatkan tahap kesediaan pelajar mengikut keperluan yang digariskan melalui dapatan kajian ini. Selain itu, kajian ini juga boleh memberi maklumat kepada pensyarah agar memastikan pelajar mempunyai pengetahuan, kemahiran dan sokongan yang mencukupi bagi mengikuti pentaksiran dalam talian yang dijalankan. Akhir sekali, kajian ini juga memberi maklumat kepada pelajar sendiri. Pelajar perlu peka tentang kesediaan yang perlu ada bagi mengikuti pentaksiran Matematik dalam talian dan hubungan yang wujud antara kesediaan dan integriti akademik.

7. Kesimpulan

Kajian ini adalah dijalankan untuk meninjau kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik COVID-19. Persoalan pertama kajian ini adalah bagi menentukan tahap kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sewaktu pandemik. Analisis deskriptif skor min menunjukkan tahap kesediaan pelajar adalah pada tahap sederhana. Seterusnya, analisis ujian-t tidak bersandar dijalankan bagi menjawab persoalan kajian kedua. Analisis menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pelajar lelaki dan perempuan terhadap pentaksiran Matematik dalam talian. Kemudian, kajian ini mendapati bahawa terdapat hubungan yang positif antara kesediaan dan integriti akademik pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian melalui analisis korelasi Pearson.

Berdasarkan hasil dapatan dan perbincangan daripada kajian ini, pihak institut pengajian tinggi dapat merancang usaha yang sewajarnya supaya kualiti pentaksiran Matematik dalam talian dapat ditingkatkan pada masa akan datang. Pensyarah dan kakitangan akademik boleh merancang latihan dan sokongan yang sewajarnya diberikan kepada pelajar supaya kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian dapat ditingkatkan. Kajian akan datang boleh dijalankan untuk mengkaji perbezaan kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian berdasarkan negara, persepsi pensyarah terhadap kesediaan dan integriti akademik pelajar, serta hubungan antara kesediaan pelajar terhadap pentaksiran Matematik dalam talian dengan prestasi akademik pelajar. Pada masa kini, kursus Matematik dalam talian adalah sangat

bermanfaat kepada pelajar kerana sifatnya lebih fleksibel dari segi masa, tempat dan kos. Justeru, diharapkan pelajar akan lebih bersedia dari segi kemahiran, pengetahuan dan sikap terhadap pentaksiran Matematik dalam talian sekali gus dapat memelihara integriti akademik dalam kursus Matematik.

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

Para penyelidik menggunakan garis panduan etika penyelidikan yang disediakan oleh Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (RECUKM). Semua prosedur yang dilakukan dalam kajian ini yang melibatkan subjek manusia telah dijalankan mengikut piawaian etika jawatankuasa penyelidikan institusi. Kebenaran dan persetujuan mengikuti kajian turut diperoleh daripada semua peserta kajian.

Kewangan (*Funding*)

Kajian dan penerbitan ini tidak menerima sebarang tajaan atau bantuan kewangan.

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interests*)

Penulis melaporkan tiada sebarang konflik kepentingan berkenaan penyelidikan, pengarang atau penerbitan kajian ini.

Rujukan

- Adams, D., Bambang Sumintono, Ahmed Mohamed & Nur Syafika Mohamad Noor. (2018). E-learning readiness among students of diverse backgrounds in a leading Malaysian higher education institution. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 15(2), 227-256.
- Adarkwah, M. A. (2021). "I'm not against online teaching, but what about us?": ICT in Ghana post Covid-19. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1665-1685.
- Ahmad Faiz Azizi Ahmad Fauzi, Kherun Nita Ali & Roslan Amirudin. (2019). Evaluating students readiness, expectancy, acceptance and effectiveness of augmented reality based construction technology education. *International Journal of Built Environment and Sustainability*, 6(1), 7-13.
- Al-araibi, A. A. M., Naz'ri bin Mahrin, M., Yusoff, R. C. M., & Chuprat, S. B. (2019). A model for technological aspect of e-learning readiness in higher education. *Education and Information Technologies* 24(2), 1395-1431.
- Almarashdi, H., & Jarrah, A. M. (2021). Mathematics Distance Learning Amid the COVID-19 Pandemic in the UAE: High School Students' Perspectives. *Online Submission*, 20(1), 292-307.
- Amigud, A., & Lancaster, T. (2019). I will pay someone to do my assignment: an analysis of market demand for contract cheating services on twitter. *Assessment & Evaluation in higher education*, 45(4), 541-553.
- Arthur-Nyarko, E., Agyei, D. D., & Armah, J. K. (2020). Digitizing distance learning materials: Measuring students' readiness and intended challenges. *Education and Information Technologies*, 25, 2987-3002.

- Ati Suci Dian Martha, Kasiyah Junus, Harry Budi Santoso & Heru Suhartanto. (2021). Assessing undergraduate students'e-learning competencies: A case study of higher education context in Indonesia. *Education Sciences*, 11(4), 189.
- Bashir, H., & Bala, R. (2018). Development and validation of academic dishonesty scale (ADS): Presenting a multidimensional scale. *International Journal of Instruction*, 11(2), 57-74.
- Brown, K., & Lally, V. (2018). Rhetorical relationships with students: A higher education case study of perceptions of online assessment in mathematics. *Research in Comparative and International Education*, 13(1), 7-26.
- Calder, N., Jafri, M., & Guo, L. (2021). Mathematics education students' experiences during lockdown: Managing collaboration in eLearning. *Education Sciences*, 11(4), 191.
- Chorrojprasert, L. (2020). Learner Readiness--Why and How Should They Be Ready?. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 13(1), 268-274.
- Chung, E., Subramaniam, G., & Dass, L. C. (2020). Online learning readiness among university students in Malaysia amidst COVID-19. *Asian Journal of University Education* 16(2), 46-58.
- 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.
- Golding, J. (2021). Flexible learner or imposter? Learning A Level mathematics in England through the COVID-19 pandemic. *Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA*, 40(4), 263-276.
- Hong, A. J., & Kim, H. J. (2018). College students' digital readiness for academic engagement (DRAE) scale: Scale development and validation. *The Asia-Pacific Education Researcher* 27(4), 303-312.
- Hung, M. L., Chou, C., Chen, C. H., & Own, Z. Y. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers & Education*, 55(3), 1080-1090.
- Khadijah Mohamed, Nor Hayati Abdul Samat, Ahmad Shamsul Abd Aziz, Nor Azlina Mohd Noor, & Norain Ismail. (2018). Academic plagiarism in Malaysia higher education institutions: legal perspective. *International Journal of Law, Government and Communication*, 3(13), 245-253.
- Khan, S., & Khan, R. A. (2019). Online assessments: Exploring perspectives of university students. *Education and Information Technologies*, 24(1), 661-677.
- Küsel, J., Martin, F., & Markic, S. (2020). University students' readiness for using digital media and online learning—comparison between Germany and the USA. *Education Sciences*, 10(11), 313.
- Leavy, P. (2017). *Research Design: Quantitative, Qualitative, Mixed-Methods, Arts-Based, and Community-Based Participatory Research Approaches*. London: The Guilford Press.
- Martin, F., Stamper, B., & Flowers, C. (2020). Examining student perception of readiness for online learning: importance and confidence. *Online Learning*, 24(2), 38-58.
- Mehran, P., Alizadeh, M., Koguchi, I., & Takemura, H. (2017). Are Japanese digital natives ready for learning English online? A preliminary case study at Osaka University. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-17.
- Miller, A., & Young-Jones, A. D. (2012). Academic integrity: Online classes compared to face-to-face classes. *Journal of Instructional Psychology*, 39(3), 138.
- Mohd Haidzir Yusof@Jusoh & Norasmah Othman. (2019). Isu dan permasalahan pentaksiran alternative dalam sistem penilaian di Malaysia. *e-Prosiding Persidangan Antarabangsa Sains Sosial dan Kemanusiaan* 2019, p. 337-350.

- Naji, K. K., Du, X., Tarlochan, F., Ebead, U., Hasan, M. A., & Al-Ali, A. K. (2020). Engineering students' readiness to transition to emergency online learning in response to COVID-19: Case of Qatar. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(10), 1-17.
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (Ed. ke-7.). London: Pearson Education Limited.
- Nik Azida Abd Ghani, Tengku Ahmad Badrul Shah Raja Hussin & Harith Fadzilah Abd Khalid. (2017). Blended learning: Implementation of online assessment. *Advanced Journal of Technical and Vocational Education*, 1(1), 139-145.
- Noradila Iskandar, Nishantini Ganesan & Nur Shafiqah Eleena Ahmad Maulana. 2021. Students' perception toward the usage of online assessment in Universitas Putra Malaysia amidst COVID-19 pandemic. *Journal of Research in Humanities and Social Science*, 9(2), 09-16.
- Nortvedt, G. A., & Buchholtz, N. (2018). Assessment in mathematics education: Responding to issues regarding methodology, policy, and equity. *ZDM*, 50(4), 555-570.
- Nurul Asma Mazlan, Nurhafizah Mohd Zolkapli, Wan Musyirah Wan Ismail, Nur Aqilah Norwahi & Mohd Faizulamri Mohd Saad. (2021). The impact of COVID-19 lockdown on UiTM Melaka Students' learning session. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 17(2), 1045-1057.
- Nwagwu, W. E. (2020). E-learning readiness of universities in Nigeria-what are the opinions of the academic staff of Nigeria's premier university?. *Education and Information Technologies*, 25(2), 1343-1370.
- Pallant, J. (2016). *SPSS Survival Manual: Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS* (6th Ed.). England: McGraw-Hill Education.
- Petrisor, M., Marusteri, M., Simpalean, D., Carasca, E., & Ghiga, D. (2016). Medical students' acceptance of online assessment systems. *Acta Marisiensis-Seria Medica* 62(1), 30-32.
- Peytcheva-Forsyth, R., Aleksieva, L., & Yovkova, B. (2018). The impact of technology on cheating and plagiarism in the assessment—The teachers' and students' perspectives. *AIP conference proceedings*.
- Poláková, P., & Klímová, B. (2021). The perception of Slovak students on distance online learning in the time of coronavirus—A preliminary study. *Education Sciences*, 11(2), 81.
- Salwa Hana Yussof & Suhaiza Ismail. (2018). Academic dishonesty among accounting students in Malaysia. *Management & Accounting Review (MAR)*, 17(1), 19-46.
- Shamshul Anaz Kassim, Nurul Farihin Mhd Nasir, Nur Rashidi Johari, & Nur Fadzliani Yusrina Razali. (2019). Academic dishonesty intentions in the perspectives of higher education in Malaysia. *Proceedings of the Second International Conference on the Future of ASEAN (ICoFA) 2017*, hlm. 199-207.
- Taşkın, N., & Erzurumlu, K. (2021). Investigation into online learning readiness of higher education students during COVID-19 pandemic. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 9(3), 24-39.
- Tiong, J. J. L., Kho, H. L., Mai, C. W., Lau, H. L., & Syed Shahzad Hasan. (2018). Academic dishonesty among academics in Malaysia: a comparison between healthcare and non-healthcare academics. *BMC medical education* 18(1), 1-10.
- UNESCO. (2021). *New UNESCO global survey reveals impact of COVID-19 on higher education*. Paris: UNESCO.
- Wei, H. C., & Chou, C. (2020). Online learning performance and satisfaction: do perceptions and readiness matter?. *Distance Education*, 41(1), 48-69.