

Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Pembelajaran Pelajar dalam Pembelajaran Atas Talian: Kajian Kes di Politeknik Kota Kinabalu

Nina Shenna Kosumin¹, Clayrina Julianus^{1,*}, dan Ag Izzuddin Hamdi Awang Rasim¹
¹Jabatan Pelancongan dan Hospitaliti, Politeknik Kota Kinabalu, 88460 Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia

*Corresponding author: clayrina@polikk.edu.my

Abstrak

Penularan COVID-19 telah memberi kesan terhadap sektor pendidikan dimana institusi pendidikan telah ditutup kerana ingin meminimumkan dan menghadkan pertemuan secara bersemuka sebagai usaha untuk mengekang penyebaran virus COVID-19. Keadaan ini sekaligus telah memberikan implikasi terhadap hasil pembelajaran pelajar disebabkan oleh perubahan drastik daripada pembelajaran secara tradisional ataupun kelas secara bersemuka digantikan dengan pembelajaran sepenuhnya atas talian. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti pengaruh faktor motivasi pelajar, interaksi kelas dan aktiviti kelas terhadap hasil pembelajaran kursus pelajar dalam pembelajaran atas talian. Seramai 162 orang pelajar Politeknik Kota Kinabalu dari pelbagai semester pengajian telah mengambil bahagian dalam kajian ini. Teknik *structural equation modeling* (SEM) digunakan bagi menganalisis data dengan menggunakan perisian SmartPLS 2.0. Keputusan kajian menunjukkan bahawa motivasi pelajar dan interaksi kelas secara signifikan mempengaruhi hasil pembelajaran pelajar dalam pembelajaran atas talian. Ekoran pembelajaran secara atas talian telah menjadi alternatif utama bagi semua institusi pendidikan tatkala dalam pandemik COVID-19, kajian ini boleh dijadikan panduan kepada institusi dan tenaga pengajar dalam usaha meningkatkan hasil pembelajaran pelajar bagi pembelajaran secara atas talian.

Kata kunci: - pembelajaran dalam talian, motivasi pelajar, interaksi kelas, aktiviti kelas, hasil pembelajaran

1. Pengenalan

Corak pengajaran dan pembelajaran (PdP) di Politeknik Malaysia telah berubah daripada pengajaran tradisional berbentuk kuliah bersemuka kepada pembelajaran secara atas talian kesan daripada penularan COVID 19. Kaedah PdP yang bukan merupakan kebiasaan ini terpaksa diterima oleh pelajar dan pengajar bagi memastikan proses pembelajaran tidak terhenti (Halim et al., 2020 dan Henriksen et al., 2020). Semua pihak terlibat dalam proses pembelajaran seperti, institusi, pendidik dan pelajar semestinya memerlukan masa untuk menyesuaikan diri dengan perubahan yang drastik ini. Menurut Purwanto et al. (2020) kelebihan pembelajaran secara atas talian adalah masa tidak terhad, masa lapang yang banyak dan penjimatan dari segi kos pengangkutan ke institusi pengajian. Walaubagaimanapun pembelajaran secara atas talian turut memberi kesan negatif terhadap proses pembelajaran antaranya penyampaian pembelajaran tidak jelas serta kekurangan interaksi pelajar dengan guru (Setyorini, 2020).

Dapatan kajian-kajian lepas melibatkan motivasi, interaksi kelas, aktiviti kelas dan hasil pembelajaran menunjukkan dapatan yang pelbagai. Pelajar menunjukkan pencapaian yang lebih baik dalam pembelajaran atas talian berbanding secara bersemuka dari segi motivasi, kepuasan dan kadar pelajar berjaya menamatkan kursus (Bernard et al., 2014), manakala motivasi dan interaksi kelas yang kurang berkesan semasa pembelajaran atas talian merupakan antara sebab pelajar berhenti pengajian di kolej

(Aragon dan Johnson, 2008). Selain itu, pelajar lebih berpuas hati dengan aktiviti kelas secara bersemuka berbanding secara atas talian (Lemasters, 2006) serta interaksi kelas mempunyai pengaruh keatas hasil pembelajaran pelajar (Picciano, 2002). Walaubagaimanapun, dapatan kajian yang dijalankan oleh Adam et al. (2015) menunjukkan bahawa pembelajaran atas talian adalah kurang berkesan berbanding dengan pembelajaran secara bersemuka terutamanya dari segi motivasi, kepuasan dan kehadiran pelajar. Gred penilaian pelajar bagi pembelajaran secara atas talian adalah lebih rendah berbanding pembelajaran secara bersemuka disebabkan tenaga pengajar tidak dapat memberi maklumbalas segera sekiranya sekiranya pelajar menghadapi masalah dalam pembelajaran (Powers et al., 2016).

Perubahan kepada PdP secara atas talian merupakan satu transisi yang penting bagi memastikan kelangsungan proses pembelajaran (Halim et al., 2020). Perubahan drastik kearah pembelajaran secara atas talian mengundang persoalan mengenai pencapaian hasil pembelajaran pelajar. Hasil pembelajaran merupakan satu petunjuk yang menilai kesan pembelajaran pelajar (Jude et al., 2014). Hasil pembelajaran pelajar boleh dipengaruhi oleh pelbagai faktor seperti mod pembelajaran, rekabentuk kurikulum dan pengajaran (Jude et al., 2014). Dengan pembelajaran secara atas talian menjadi norma baharu dalam PdP di Politeknik Malaysia, adalah penting bagi

pelajar untuk memperoleh keputusan yang baik dalam PdP atas talian. Namun demikian hasil pembelajaran yang diharapkan tidak tercapai sekiranya pelajar tidak cukup bersedia secara psikologi dengan perubahan mendadak kearah PdP atas talian. Menurut kajian Engin (2017), bagi mencapai pengalaman pembelajaran yang baik dalam pembelajaran atas talian, individu harus bersedia secara mental dan kesediaan ini sangatlah berhubungan dengan sifat keperibadian pelajar. Maka perlunya untuk mengenalpasti aspek yang memberi kesan kepada hasil pembelajaran kursus. Oleh itu untuk memahami hasil pembelajaran pelajar atas talian, faktor motivasi, interaksi kelas dan aktiviti kelas dikaji dalam kajian ini.

2. Tinjauan Literatur

2.1 Hasil Pembelajaran

Hasil pembelajaran menekankan kepentingan hasil yang dipelajari oleh pelajar melalui pengalaman mereka semasa dalam pengajian (Mary, 2020). Menurut Watson (2002) hasil pembelajaran adalah perubahan keatas pelajar melalui pengalaman semasa belajar. Hasil pembelajaran adalah pernyataan bertulis mengenai apa yang diharapkan oleh pelajar pada akhir modul program (Maher, 2004). Hasil pembelajaran pelajar amat dititikberatkan kerana hasil pembelajaran merupakan petunjuk kejayaan kursus atau program akademik (Adam, 2004). Hasil pembelajaran membolehkan universiti menyatakan pencapaian pelajar melalui pengetahuan subjek dan perkembangan kemahiran semasa proses pembelajaran (Mahajan dan Singh, 2017). Selain itu, penilaian hasil pembelajaran merupakan komponen utama semasa pembelajaran di pengajian tinggi (Peterson dan Einarson, 2001). Hasil pembelajaran dipengaruhi oleh motivasi (Alhadi, 2017), manakala interaksi kelas mempunyai kesan terhadap hasil pembelajaran pelajar (Hurst et al., 2013). Selain itu, hasil pembelajaran pelajar yang lebih baik dapat dilihat sekiranya pelajar terlibat aktif dengan aktiviti kelas (Nandi et al., 2011).

2.2 Motivasi Pelajar

Motivasi adalah dorongan yang lahir pada diri seseorang untuk bertingkah laku dalam melakukan sesuatu yang sesuai dengan dorongan dirinya (Uno, 2021). Motivasi belajar merupakan kecenderungan pelajar untuk menjalankan aktiviti pembelajaran yang didorong oleh keinginan untuk mencapai hasil pembelajaran yang baik (Nashar, 2004). Dalam konteks motivasi pelajar, terdapat beberapa faktor yang diambil kira dalam membentuk motivasi pelajar ke arah pembelajaran dalam talian yang berkesan. Kearifan pelajar dalam mengaplikasikan penggunaan komputer riba dan telefon pintar boleh mempengaruhi motivasi untuk menjalani pembelajaran dalam talian (Fryer dan Bovee, 2016). Kemahiran dalam penggunaan teknologi memberi kesan positif terhadap sikap dan motivasi pelajar di dalam pembelajaran abad ke-21 (Ibrahim et al., 2017) yang memerlukan daya kreativiti dan inovasi para pendidik dalam mengolah serta menyusun aktiviti-aktiviti yang dapat menimbulkan keseronokan serta

memberi motivasi kepada pelajar untuk mempelajari subjek (Maarof et al., 2020). Pelajar yang bermotivasi tinggi lebih memilih untuk melakukan aktiviti yang mencabar, lebih aktif serta menunjukkan peningkatan prestasi dan kreativiti (Gray dan DiLoreto, 2016). Dengan adanya motivasi diri, pelajar akan mempunyai kesungguhan dan aktif dalam pembelajaran (Saputra et al., 2018). Sekiranya pelajar tidak mempunyai motivasi diri dalam proses pembelajaran dalam talian, ia akan memberi kesan terhadap hasil pembelajaran pelajar. Bagi mendapatkan hasil pembelajaran yang positif, pelajar haruslah mempunyai motivasi untuk belajar yang tinggi. Berdasarkan kajian literatur, hipotesis berikut dicadangkan;

H1: Motivasi pelajar secara signifikan mempengaruhi hasil pembelajaran pelajar.

2.3 Interaksi Kelas

Interaksi kelas merupakan antara faktor yang mempengaruhi suasana pembelajaran dalam talian. Interaksi dalam talian memainkan peranan penting dalam proses pembelajaran di mana, ia melibatkan proses tindakan melalui pembinaan bahasa antara pendidik dan pelajar atau alam sekitarnya (Darong et al., 2021). Kelas dalam talian adalah sangat bergantung pada kemampuan seseorang untuk berkomunikasi secara berkesan dalam suasana kumpulan (Fisher dan Tucker, 2004). Penggunaan pelbagai medium interaksi berbentuk segerak (*synchronous*) dan tidak segerak (*asynchronous*) merupakan elemen penting terhadap kejayaan pembelajaran dalam talian (Alubthane dan Ibrahim, 2021). Persekitaran tak segerak membolehkan pelajar menggunakan masa untuk berfikir dan bertindak balas terhadap pendapat pelajar lain. Walau bagaimanapun, interaksi tidak segerak boleh mewujudkan interaksi sehalu (Wang dan Woo, 2007). Persekitaran segerak mendorong pertukaran pengetahuan segera antara pelajar seterusnya mencapai keputusan bersama (Branon dan Essex, 2001). Interaksi yang berlaku diantara pelajar dengan pendidik memainkan peranan penting terhadap pembelajaran dalam talian. Tenaga pengajar bukan sahaja menyampaikan pengetahuan, tetapi juga memberikan bantuan dan bimbingan kepada pelajar sehingga meningkatkan hasil pembelajaran pelajar (El-Sayad et al., 2021). Pembelajaran pelajar akan lebih baik apabila dapat berinteraksi dengan tenaga pengajar, pelajar lain dan kandungan subjek sama ada mereka berada dalam suasana pembelajaran tradisional atau persekitaran pembelajaran dalam talian (Mutalib et al., 2016). Berdasarkan kajian literatur, hipotesis berikut dicadangkan;

H2: Interaksi kelas secara signifikan mempengaruhi hasil pembelajaran pelajar.

2.4 Aktiviti Kelas

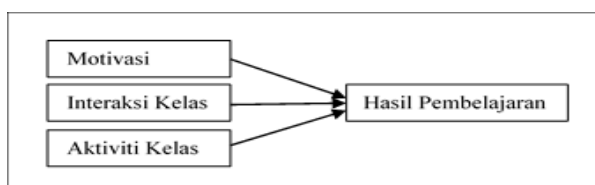
Aktiviti kelas merupakan antara elemen dalam pembelajaran dan pengajaran yang amat penting dalam

proses pembelajaran (Adhani, 2014). Pelajar akan belajar dengan lebih baik apabila terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Petress, 2021). Aktiviti kelas memainkan peranan penting dalam pembelajaran pelajar disamping membina hubungan di antara pelajar (Kim dan Lee, 2020). Selain itu, aktiviti kelas turut menyumbang kepada perkembangan pelajar (Geijse et al., 2009). Aktiviti kelas seperti forum, kuiz ataupun tugas dapat meningkatkan tahap kejayaan pelajar kerana mereka mengubah pengetahuan teori menjadi latihan (Brown, 2002). Pembelajaran yang menitikberatkan aktiviti kelas serta mengambil kira keseimbangan antara aktiviti fizikal dan mental akan meningkatkan hasil pembelajaran pelajar (Siskandar, 2009). Selain itu, kekerapan pelajar mengakses sistem *Learning Management System (LMS)* dengan kerap mampu mempengaruhi skor pelajar (Steel et al., 2010). Aktiviti kelas yang interaktif adalah salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pembelajaran pelajar (Kayode dan Teng, 2014). Berdasarkan kajian literatur, hipotesis berikut dicadangkan;

H3: Aktiviti kelas secara signifikan mempengaruhi hasil pembelajaran pelajar.

3. Metodologi

Populasi kajian ini adalah pelajar Politeknik Kota Kinabalu dimana pemilihan sampel dihadkan kepada pelajar yang telah menjalani pembelajaran secara atas talian sekurang-kurang satu kelas. Jumlah minimum sampel kajian ini adalah seramai 119 responden. Penentuan saiz sampel kajian ditentukan menggunakan analisis G*Power yang amat dicadangkan dalam literatur PLS bagi mendapatkan saiz sampel (Hair et al., 2017) dengan F2 sederhana (0.15), $\alpha=0.05$ dan power of 0.95. Kajian ini dijalankan menggunakan kaedah kuantitatif dalam pengumpulan data dengan mendedarkan soal selidik menggunakan Google form. Seramai 162 responden daripada semester 1 hingga semester 4 pengajian telah menjawab soal selidik yang diedarkan. Item soal selidik kajian adalah adaptasi daripada kajian lepas oleh (Eom et al., 2006) dan (Ikhsan et al., 2019). Borang soal selidik terbahagi kepada dua bahagian, iaitu bahagian A yang menilai profil responden manakala bahagian B dipecahkan kepada empat bahagian yang menilai motivasi pelajar, interaksi kelas, aktiviti kelas, dan hasil pembelajaran. Jawapan responden pada setiap item direkodkan berdasarkan skala likert 5 mata. Data kajian dianalisis menggunakan perisian statistik SPSS versi 26 dan teknik *structural equation modelling (SEM)* menggunakan SmartPLS 2.0. Kerangka kajian adalah seperti dalam Rajah 1.



Rajah 1: Kerangka Kajian

4. Dapatan dan Analisis

Berdasarkan analisis responden pada Jadual 1, Seramai 162 responden telah terlibat dalam kajian. Analisis menunjukkan majoriti sampel kajian adalah responden perempuan iaitu sebanyak 110 orang atau 68 peratus manakala responden lelaki adalah seramai 52 orang atau 32 peratus. Berdasarkan semester pengajian, pelajar dari semester 4 menunjukkan bilangan teramai sebanyak 38 peratus, diikuti oleh semester 1 sebanyak 25 peratus, semester 3 sebanyak 22 peratus dan semester 2 sebanyak 15 peratus. Keseluruhan responden yang terlibat dalam kajian ini sekurang-kurangnya pernah menghadiri kelas secara atas talian dengan kekerapan kelas seminggu sekurang-kurang 5 kelas sebanyak 47 peratus.

Jadual 1: Profil responden.

Demografi	Kategori	Kekera pan	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	52	32
	Perempuan	110	68
Semester	Semester 1	41	25
	Semester 2	24	15
	Semester 3	36	22
	Semester 4	61	38
Menghadiri Kelas	Ya	100	100
	Tidak	0	0
Kekerapan Kelas Seminggu	1-2 kelas seminggu	29	17
	3-4 kelas seminggu	57	35
	sekurang-kurangnya 5 kelas	76	47

Jadual 2 merupakan keputusan analisis kesahan dan kebolehpercayaan kajian yang dinilai berdasarkan kepada keputusan nilai loadings, Average Variance Extracted (AVE), dan Composite Reliability (CR). CR mengukur konsistensi dalaman dalam skala item (Netemeyer, 2003). Nilai CR perlu mencapai sekurang-kurangnya 0.7 seperti yang dicadangkan oleh Hair et al. (2017). AVE mengukur tahap varian yang direkodkan oleh konstruk berbanding dengan kesilapan pengukuran dan perlu mencapai nilai sekurang-kurangnya 0.5 (Hair et al., 2017). Nilai ambang loading yang dicadangkan adalah 0.7 atau lebih tinggi, walaupun bagaimanapun nilai kurang daripada 0.7 adalah boleh dipertimbangkan sekiranya item lain dalam konstruk mencapai nilai

loading yang tinggi untuk mencapai AVE dan CR (Hair et al., 2017). Berdasarkan data pada Jadual 2, dapat disimpulkan bahawa semua nilai kriteria (loading, AVE dan CR) adalah mencapai nilai yang dicadangkan. Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa data kajian mempunyai kebolehpercayaan dan kesahan konvergen.

Jadual 2: Analisis kesahan dan kebolehpercayaan.

<i>Konstruk</i>	<i>Item</i>	<i>Loading</i>	<i>AVE</i>	<i>CR</i>
Aktiviti Kelas	CA1	0.830		
	CA2	0.841	0.722	0.928
	CA3	0.813		
	CA4	0.874		
	CA5	0.887		
Interaksi Kelas	CI1	0.707		
	CI2	0.814	0.609	0.925
	CI3	0.679		
	CI4	0.825		
	CI5	0.858		
	CI6	0.825		
	CI7	0.829		
	CI8	0.683		
Hasil Pembelajaran	LO1	0.892		
	LO2	0.924	0.821	0.948
	LO3	0.906		
	LO4	0.901		
Motivasi	MO1	0.806		
	MO2	0.818	0.569	0.796
	MO6	0.624		

Jadual 3 menunjukkan kesahan diskriminan yang dinilai berdasarkan Fornell-larcker criterion. Kesahan diskriminan merujuk kepada perbezaan satu konstruk dengan konstruk yang lain secara empiric (Hamid et al., 2017). Nilai pada penjuror harus lebih tinggi berbanding nilai lain dalam baris dan kolom (Hair et al., 2017). Berdasarkan jadual, kesemua nilai konstruk memenuhi kriteria tersebut. Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa setiap konstruk mempunyai kesahan diskriminan.

Jadual 3: Kesahan diskriminan.

	Aktiviti Kelas	Interaksi Kelas	Hasil Pembelajaran	Motivasi
Aktiviti Kelas	0.850			
Interaksi Kelas	0.672	0.820		
Hasil Pembelajaran	0.454	0.582	0.763	
Motivasi	0.622	0.660	0.558	0.747

Jadual 4 menunjukkan hasil ujian hipotesis kajian. Berdasarkan dapatan, H1 dan H2 kajian adalah disokong dengan nilai ($\beta = 0.303$ $P < 0.01$) dan ($\beta = 0.372$, $P < 0.01$). Manakala H3 adalah tidak disokong. Berdasarkan skala saiz kesan yang dicadangkan oleh (Cohen, 1988), kesan pembolehubah motivasi dan interaksi kelas adalah kecil. Ini menunjukkan bahawa, walaupun motivasi dan interaksi kelas mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil pembelajaran, kesan faktor ini terhadap hasil pembelajaran adalah kecil. Nilai R² adalah 0.392, melebihi nilai 0.26 yang dicadangkan oleh (Cohen, 1988), menunjukkan model yang besar. Bagi menilai multicollinearity, nilai VIF setiap faktor telah dinilai. Multicollinearity merupakan satu keadaan dimana berlaku korelasi yang kuat diantara pembolehubah bebas dalam kajian (Hair et al., 2017). Berdasarkan Jadual 4, nilai VIF pembolehubah adalah kurang daripada nilai 5 seperti dicadangkan oleh Rogerson (2001) yang menunjukkan multicollinearity tidak wujud dalam data kajian ini.

Jadual 4: Ujian hipotesis.

Hypothesis	Hubungan	Std Beta	Std Error	T-Value	Keputusan	R ²	F ²	VIF
H1	Motivasi -> Hasil Pembelajaran	0.303	0.085	3.567**	Disokong		0.074	1.920
H2	Kelas -> Hasil Pembelajaran	0.372	0.117	3.183**	Disokong	0.392	0.102	2.181
H3	Aktiviti Kelas -> Hasil Pembelajaran	0.016	0.098	0.161	Tidak Disokong		0.000	2.000

Nota: T-Values >1.65* ($p < 0.05$); T-values >2.33** ($p < 0.01$)

5. Perbincangan, Limitasi dan Implikasi Kajian

Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti kesan faktor motivasi, interaksi kelas dan aktiviti kelas terhadap hasil pembelajaran pelajar dalam pembelajaran atas talian. Berdasarkan dapatan kajian pada Jadual 4, dua daripada hipotesis kajian adalah disokong. Motivasi pelajar secara signifikannya mempengaruhi hasil pembelajaran pelajar. Dapatan ini menunjukkan bahawa motivasi diri yang tinggi mampu

mendorong pelajar untuk memberikan komitmen sepenuhnya bagi mencapai hasil pembelajaran. Selari dengan dapatan Gary dan DiLoreto (2016), dapat disimpulkan bahawa pelajar yang mempunyai motivasi yang tinggi dalam pembelajaran atas talian lebih memilih untuk melakukan tugas yang boleh membantu meningkatkan pengetahuan mereka walaupun tugas tersebut tidak menjanjikan markah yang tinggi. Ini sekaligus mempengaruhi hasil pembelajaran pelajar dimana dengan wujudnya motivasi diri, pelajar dapat mengikuti pembelajaran atas talian dengan baik dan memudahkan pelajar untuk memahami proses pembelajaran dan mendapatkan hasil pembelajaran yang positif.

Bagi konstruk interaksi kelas, dapatan kajian ini juga menyokong dapatan kajian lepas oleh Abrami et al. (2001) dan Kuo et al. (2014) yang merumuskan bahawa interaksi mempunyai pengaruh yang signifikan dengan hasil pembelajaran pelajar dalam pembelajaran secara atas talian. Pelajar mementingkan interaksi yang positif antara pelajar dengan pelajar dan pelajar dengan pengajar dalam mencapai hasil pembelajaran. Interaksi yang positif ini membantu meningkatkan kualiti hasil pembelajaran yang diperolehi pelajar. Interaksi kelas didapati mempunyai pengaruh yang lebih besar terhadap hasil pembelajaran pelajar berbanding dengan motivasi pelajar. Interaksi positif yang berlaku semasa pembelajaran atas talian akan membuatkan pelajar merasa gembira dan berpuashati semasa menjalani pembelajaran dalam talian. Ini secara tidak langsung membantu memudahkan pelajar memahami idea penting dalam pengajaran, seterusnya mencapai hasil pembelajaran kursus.

Dapatan kajian mendapati aktiviti kelas tidak mempunyai pengaruh terhadap hasil pembelajaran pelajar. Walaupun aktiviti kelas merupakan elemen penting dalam proses pembelajaran, perubahan drastik kearah pembelajaran secara atas talian memerlukan pelajar dan tenaga pengajar menyesuaikan diri dengan perubahan kaedah PdP, meningkatkan kemahiran penggunaan teknologi serta penyesuaian semula pelaksanaan aktiviti kelas. Aktiviti kelas yang aktif bagi PdP dalam talian memerlukan pelajar dan tenaga pengajar mempunyai sokongan fasiliti dan capaian internet yang baik bagi melancarkan pelaksanaan. Ini mendorong pelaksanaan aktiviti kelas seperti kuiz, ujian dan forum bagi PdP dalam talian secara tidak segerak yang membolehkan pelajar menjalani pembelajaran mengikut kesesuaian masa sendiri. Walaubagaimanapun, pelaksanaan kelas secara segerak dan tidak segerak perlulah seimbang bagi memastikan aktiviti aktif PdP dapat dijalankan.

Kajian ini mengenalpasti hasil pembelajaran pelajar berdasarkan pengaruh faktor motivasi, interaksi kelas dan aktiviti kelas. Ketiga-tiga faktor ini berlaku didalam kelas bersemuka dan kelas dalam talian namun disebabkan situasi yang berbeza, faktor ini mungkin memberi kesan yang berbeza terhadap hasil pembelajaran. Kajian dimasa akan datang boleh mempertimbang untuk mengaplikasi kesan faktor kejayaan kritikal seperti struktur kursus dan

kemudahan teknologi. Selain itu, sampel kajian yang lebih besar melibatkan pelajar Politeknik yang lain juga boleh dijalankan bagi mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai hasil pembelajaran pelajar bagi pembelajaran secara atas talian. Dengan pembelajaran secara atas talian menjadi alternatif bagi semua institusi pendidikan semasa pandemik COVID-19, kajian ini boleh dijadikan panduan bagi institusi dan tenaga pengajar dalam usaha meningkatkan hasil pembelajaran pelajar bagi pembelajaran secara atas talian.

Rujukan

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Bures, E. M., Borokhovski, E., & Tamim, R. M. (2012). Interaction in distance education and online learning: Using evidence and theory to improve practice. In *The next generation of distance education* (pp. 49-69). Springer, Boston, MA.
- Adams, A. E., Randall, S., & Traustadóttir, T. (2015). A tale of two sections: An experiment to compare the effectiveness of a hybrid versus a traditional lecture format in introductory microbiology. *CBE—Life Sciences Education*, 14(1), ar6.
- Adhani, A. (2014). Pengaruh strategi pembelajaran reciprocal teaching dan kemampuan akademik terhadap aktivitas lisan dan hasil belajar kognitif biologi. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(3), 148-158.
- Alhadi, S., & Saputra, W. N. E. (2017, May). The relationship between learning motivation and learning outcome of junior high school students in Yogyakarta. In *Ist Yogyakarta International Conference on Educational Management/Administration and Pedagogy (YICEMAP 2017)* (pp. 138-141).
- Alubthane, F., & ALYoussef, I. (2021). Pre-Service Teachers' Views about Effective Use of the Whatsapp Application in Online Classrooms. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 20(1), 44-52.
- Aragon, S., & Johnson, E. (2004). Factors influencing completion and non-completion of community college online courses. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 3498-3505). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Bernard, R. M., Borokhovski, E., Schmid, R. F., Tamim, R. M., & Abrami, P. C. (2014). A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: From the general to the applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(1), 87-122.
- Branon, R. F., & Essex, C. (2001). Synchronous and asynchronous communication tools in distance education. *TechTrends*, 45(1), 36.

- Brown, B. L. (2002). *Improving teaching practices through action research*. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Cohen, J (1988). *Statistical Power Analysis for the Social Sciences* (2nd. Edition). Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Darong, Niman, Menggo, & Beda, T. (2021). Questioning Practice and Classroom Interaction. *Teaching of English Language and Literature*, 9(1), 11-24.
- Ekwunife-Orakwue, K. C., & Teng, T. L. (2014). The impact of transactional distance dialogic interactions on student learning outcomes in online and blended environments. *Computers & Education*, 78, 414-427.
- El-Sayad, G., Saad, N. H. M., & Thurasamy, R. (2021). How higher education students in Egypt perceived online learning engagement and satisfaction during the COVID-19 pandemic. *Journal of Computers in Education*, 1-24.
- Eom, S. B., Wen, H. J., & Ashill, N. (2006). The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in university online education: An empirical investigation. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 4(2), 215-235.
- Fisher, M., & Tucker, D. (2004). Games online: social icebreakers that orient students to synchronous protocol and team formation. *Journal of Educational Technology Systems*, 32(4), 419-428.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Fryer, L. K., & Bovee, H. N. (2016). Supporting students' motivation for e-learning: Teachers matter on and offline. *The Internet and Higher Education*, 30, 21-29.
- Geijsel, F. P., Slegers, P. J., Stoel, R. D., & Krüger, M. L. (2009). The effect of teacher psychological and school organizational and leadership factors on teachers' professional learning in Dutch schools. *The elementary school journal*, 109(4), 406-427.
- Gray, J. A., & DiLoreto, M. (2016). The effects of student engagement, student satisfaction, and perceived learning in online learning environments. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, 11(1), n1.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Halim, M. S. A. A., Hashim, H., & Yunus, M. M. (2020). Pupils' Motivation and Perceptions on ESL Lessons through Online Quiz-Games. *Journal of Education and E-Learning Research*, 7(3), 229-234.
- Henriksen, D., Creely, E., & Henderson, M. (2020). Folk pedagogies for teacher transitions: Approaches to synchronous online learning in the wake of COVID-19. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 201-209.
- Hurst, B., Wallace, R. R., & Nixon, S. B. (2013). The impact of social interaction on student learning. *Reading Horizons*.
- Iberahim, A. R., Mahamod, Z., & Mohammad, W. M. R. W. (2017). Pembelajaran abad ke-21 dan pengaruhnya terhadap sikap, motivasi dan pencapaian Bahasa Melayu pelajar sekolah menengah (21th Century Learning and the influence of attitude, motivation and achievements Malay Language Secondary School Student). *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 7(2), 77-88.
- Ikhsan, R. B., Saraswati, L. A., Muchardie, B. G., & Susilo, A. (2019, October). The determinants of students' perceived learning outcomes and satisfaction in BINUS online learning. In *2019 5th International Conference on New Media Studies (CONMEDIA)* (pp. 68-73). IEEE.
- James, M. (2020). Learning Outcome Typology. The SAGE Encyclopedia of Higher Education. 968-969
- Jude, L. T., Kajura, M. A., & Birevu, M. P. (2014). Adoption of the SAMR model to assess ICT pedagogical adoption: A case of Makerere University. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 4(2), 106.
- Karadağ, E. (Ed.). (2017). *The factors effecting student achievement: Meta-analysis of empirical studies*. Springer.
- Kim, S. J., & Lee, N. (2020, October). Effectiveness of Class Activities in Collaborative Learning Environment in Construction Education. In *2020 Annual Conference Northeast Section (ASEE-NE)* (pp. 1-7). IEEE.
- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Schroder, K. E., & Belland, B. R. (2014). Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. *The internet and higher education*, 20, 35-50.
- Maarof, N. H., Apfandi, N., Joli, N. S., & Yusof, R. (2020). ITRACK dalam PDP Sejarah: Tinjauan terhadap motivasi pelajar. *International Journal of Education and Pedagogy*, 2(1), 83-97.
- Mahajan, M., & Singh, M. K. S. (2017). Importance and benefits of learning outcomes. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 22(03), 65-67.
- Maher, A. (2004). Learning outcomes in higher education: Implications for curriculum design and

- student learning. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 3(2), 46-54.
- Mutalib, M. A., Halim, N. D., & Yahaya, N. (2016). Meta-analysis on Interaction in Online Learning. In *RCEE Conf. Proc. Malaysia: Universiti Teknologi Malaysia*.
- Nandi, D., Hamilton, M., Harland, J., & Warburton, G. (2011, January). How active are students in online discussion forums? In *Proceedings of the Thirteenth Australasian Computing Education Conference-Volume 114* (pp. 125-134).
- Nashar, D. (2004). Peranan Motivasi dan Kemampuan awal dalam kegiatan Pembelajaran.
- Peterson, M. W., & Einarson, M. K. (2001). What are colleges doing about student assessment? Does it make a difference? *The Journal of Higher Education*, 72(6), 629-669.
- Petress, K. (2006). An operational definition of class participation. *College Student Journal*, 40(4), 821-824.
- Picciano, A. G. (2002). Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence, and performance in an online course. *Journal of Asynchronous learning networks*, 6(1), 21-40.
- Powers, K. L., Brooks, P. J., Galazyn, M., & Donnelly, S. (2016). Testing the efficacy of MyPsychLab to replace traditional instruction in a hybrid course. *Psychology Learning & Teaching*, 15(1), 6-30.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Hyun, C. C., Wijayanti, L. M., & Putri, R. S. (2020). Studi eksploratif dampak pandemi COVID-19 terhadap proses pembelajaran online di sekolah dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1-12.
- Roach, V., & Lemasters, L. (2006). Satisfaction with online learning: A comparative descriptive study. *Journal of Interactive Online Learning*, 5(3), 317-332.
- Rogerson, P. A. (2001). *Statistical methods for geography*. London: Sage.
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizal, A. (2018). Pengaruh motivasi terhadap hasil belajar siswa SMK. *Invotek: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 18(1), 25-30.
- Setyorini, I. (2020). Pandemi COVID-19 Dan Online Learning: Apakah Berpengaruh Terhadap Proses Pembelajaran Pada Kurikulum 13? *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(1), 95-102.
- Siskandar, S. (2016). Keefektifan Pendekatan Cooperative Learning Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(3).
- Steel, C. H., Keppell, M. J., Gerbic, P., & Housego, S. (2010). Curriculum, technology & transformation for an unknown future. *Proceedings ascilite Sydney 2010*, 75-86.
- Stephen, A. (2004). Using learning outcomes-A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing learning outcomes at the local, national and international levels. *University of Westminster, Edinburgh*.
- Uno, H. B. (2021). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Bumi Aksara.
- Wang, Q., & Woo, H. L. (2007). Comparing asynchronous online discussions and face-to-face discussions in a classroom setting. *British journal of educational technology*, 38(2), 272-286.
- Watson, P. (2002). The role and integration of learning outcomes into the educational process. *Active learning in higher education*, 3(3), 205-219.