

## CABARAN PELAJAR PRA SAINS BELAJAR MATEMATIK SECARA ATAS TALIAN

\*Fadzilawani Astifar Alias<sup>1</sup>, Maisurah Shamsuddin<sup>2</sup>, Siti Balqis Mahlan<sup>2</sup>  
\*fadzilawani.astifar@uitm.edu.my<sup>1</sup>, maisurah025@uitm.edu.my<sup>2</sup>, sitibalqis026@uitm.edu.my<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jabatan Sains Komputer & Matematik (JSKM),  
Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang, Malaysia

### ABSTRAK

*Pembelajaran secara atas talian merupakan kaedah pembelajaran baru yang telah dilaksanakan di Malaysia sejak PKP dilaksanakan dan masih lagi diteruskan di beberapa peringkat pengajian termasuklah di institusi pengajian tinggi. Walaupun pembelajaran norma baru ini telah berlangsung selama beberapa semester namun masih ramai lagi pelajar yang baru pertama kali belajar secara atas talian ini terutamanya bagi pelajar semester pertama lepasan SPM. Oleh yang demikian kajian ini dijalankan kepada pelajar Pra Sains yang rata-rata nya datangnya dari keluarga dengan kumpulan pendapatan B40. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji cabaran pelajar Pra Sains terhadap pembelajaran matematik secara atas talian. Seramai 35 pelajar telah terlibat dalam kajian ini yang terdiri dari 15 pelajar lelaki dan 20 pelajar perempuan. Kajian ini adalah kajian kuantitatif berbentuk deskriptif yang menggunakan soal selidik sebagai instrumen kajian. Soal selidik dibangunkan menggunakan Google Form dan diisi oleh pelajar Pra Sains yang mengambil subjek Matematik bagi sesi Oktober-Februari 2022. Data yang diperolehi adalah dari soal selidik dan tinjauan yang telah dijalankan. Kajian ini juga dapat membantu pensyarah mengurangkan tekanan dan beban kerja pelajar sepanjang pembelajaran atas talian berlangsung. Antara cabaran utama dari pelajar adalah masalah capaian internet, tekanan, faktor persekitaran dan juga faktor sendiri pelajar. Statistik dari peratus bilangan pelajar dari cabaran-cabaran yang di dihadapi oleh pelajar diperolehi dari soal selidik tersebut. Hasil kajian ini mendapati peratus pelajar yang mempunyai masalah capaian internet yang lemah adalah tinggi. Oleh yang demikian, pensyarah perlu lebih peka terhadap masalah pelajar agar pelajar dapat menerima ilmu yang disampaikan dengan baik dan dalam masa yang sama mutu pengajaran pensyarah juga dapat ditambah baik.*

**Keywords:** *Matematik, cabaran, soal selidik, pembelajaran atas talian.*

### Pengenalan

Wabak Covid 19 di Malaysia telah memberi kesan yang sangat besar dalam pelbagai sektor antaranya adalah sektor pendidikan. Pergerakan setiap individu terbatas, tidak boleh bersentuhan dan perlu sentiasa menjaga penjarakan bagi mengelakkan diri dari dijangkiti. Justeru itu, alternatif yang telah dirancang ialah dengan menjalankan pembelajaran secara atas talian bagi memastikan sesi perkuliahan tetap berjalan. Walaupun sektor pendidikan telah dibuka sedikit demi sedikit untuk pembelajaran secara bersemuka namun di institusi pendidikan tinggi masih lagi dijalankan secara atas talian. Ini mungkin setelah diambil kira kesan yang akan dihadapi sekiranya terus dibuka secara bersemuka kerana rata-rata pelajar di institusi pengajian tinggi berada di serata daerah dan negeri.

Matematik adalah antara subjek yang sangat penting bagi pelajar Pra Sains. Mereka tidak dapat melanjutkan pengajian di peringkat Diploma sekiranya gagal dalam subjek Matematik. Justeru itu ia menjadi subjek teras dalam kebanyakan program pengajian di institusi pengajian tinggi di Malaysia. Oleh yang demikian, pelajar Pra Sains perlu lulus untuk subjek Matematik ini. Walaupun kebanyakan pelajar mengatakan yang subjek ini agak susah namun sekiranya pelajar memahami konsep asas matematik dan rajin membuat latihan, ia pasti akan menjadi mudah.

Secara amnya, pembelajaran atas talian di peringkat institusi pengajian tinggi belum lagi mencapai tahap yang optimum kerana kaedah secara bersemuka masih menjadi pilihan utama pelajar. Pelajar baru mungkin menghadapi masalah di peringkat awal pembelajaran. Begitu juga yang dihadapi untuk pelajar Pra Sains ini. Tambahan pula mereka merupakan pelajar semester pertama yang baru hendak membiasakan diri dengan teknik pembelajaran di universiti dan masih belum dapat menyesuaikan diri memasuki kelas atas talian ini. Tambahan lagi, subjek matematik yang memerlukan banyak pengiraan dan pemahaman konsep asas.

Masalah capaian internet sering menjadi cabaran dalam pembelajaran atas talian (Nor Shela & Mohd Shafie, 2020). Namun begitu, usaha giat yang dilakukan oleh syarikat telekomunikasi di Malaysia dalam meningkatkan rangkaian internet di Malaysia harus dipuji (Aziz, 2015). Oleh itu, seharusnya pelajar tidak perlu panik dalam menghadapi pembelajaran secara atas talian ini. Apa yang penting adalah pelajar itu sendiri perlu mendisiplinkan diri.

Menurut Bao (2020) pula, masalah lain yang sering dihadapi pelajar bukan sahaja kurang disiplin diri tetapi masalah seperti bahan pembelajaran yang tidak sesuai, kemudahan capaian internet dan keadaan persekitaran pembelajaran yang tidak selesa.

Taeho & Richardson (2015) pula menyatakan pelajar yang baru pertama kali mengikuti pembelajaran atas talian lebih merasa keseorangan kerana mereka baru ingin menyesuaikan diri dengan rakan-rakan sekelas dan persekitaran pembelajaran atas talian ini. Ditambah pula dengan pandemik yang melanda negara kini, sesi pengajaran dan pembelajaran (PnP) secara atas talian perlu diteruskan. Sudah tentu, pensyarah dan pelajar akan menghadapi cabaran ketika menjalankan PnP ini (Quah, 2020). Walau apa jua cabaran dan rintangan, semua pihak harus mempunyai tanggungjawab dalam membuatkan sesi dua hala ini berjalan dengan jayanya.

Menurut Mazidah & Aidawati (2021), hasil kajian mereka menunjukkan bahawa Google Meet mudah dicapai dan dikendalikan di samping mempunyai rekabentuk paparan yang mudah dan menarik. Google Meet mempunyai tahap mesra pengguna yang baik dan menyenangkan. Oleh itu Google Meet merupakan satu platform pengajaran dan pembelajaran yang baik untuk digunakan. Namun disamping semua kelebihan yang ditawarkan oleh aplilasi Google Meeet/ Zoom, ternyata terdapat beberapa kelemahan yang perlu dilihat, antaranya ialah ia memerlukan capaian internet yang baik. Sekiranya capaian internet kurang baik, proses pengajaran dan pembelajaran akan menjadi tidak lancar (Dara, 2020).

Kajian Faizatul & Nor (2017) mendapati cabaran utama dalam pembelajaran atas talian ialah pelajar tidak mempunyai komputer dan capaian internet. Ini akan menjadi alasan pelajar dalam menghantar tugas dan sebagainya. Justeru itu, ia akan menyukarkan pensyarah dalam memberi penilaian kepada pelajar tersebut. Oleh yang demikian, pensyarah perlu memikirkan kaedah lain sekiranya pelajar menjadikan isu tiada komputer dan capaian internet sebagai alasan.

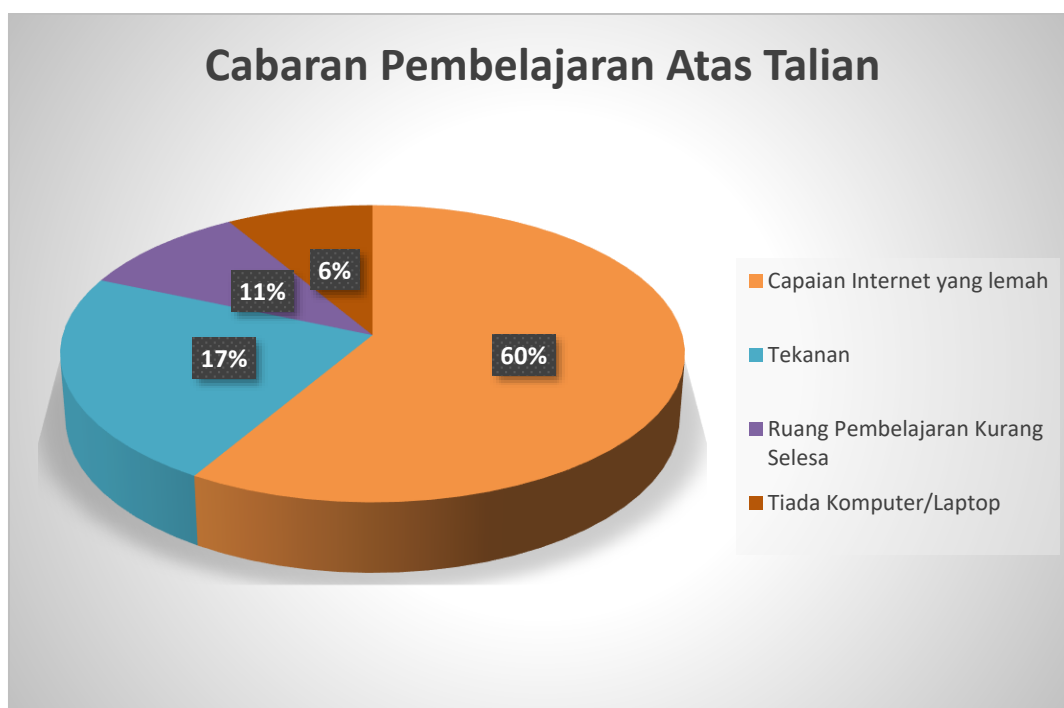
Oleh yang demikian, kajian ini akan mengenalpasti cabaran yang dihadapi pelajar Pra Sains sepanjang pembelajaran atas talian disamping meningkatkan teknik pengajaran dari pensyarah agar pelajar dapat menjalani sesi pembelajaran dengan berkesan.

## **Metodologi**

Kajian ini telah dijalankan terhadap pelajar Pra Sains yang mengambil subjek matematik ketika pelaksanaan pembelajaran secara atas talian di musim pandemik Covid-19. Data diperolehi daripada soal selidik yang telah dijalankan melalui borang soal selidik kepada 35 pelajar Pra Sains dari tiga kumpulan kelas untuk mengetahui cabaran yang mereka lalui sepanjang pembelajaran atas talian ini. Dari jumlah keseluruhan pelajar, didapati 15 pelajar lelaki dan 20 pelajar perempuan telah menjawab soal selidik berkenaan. Jawapan pelajar dari soal selidik tersebut telah dianalisa dan peratus bilangan pelajar dengan pilihan jawapan dari cabaran yang mereka hadapi sepanjang pembelajaran atas talian dikaji. Secara amnya, kajian ini adalah sangat berguna kepada pensyarah dalam menambah baik mutu pengajaran dan pembelajaran atas talian dalam memastikan semua pelajar tidak ketinggalan dalam mendapatkan ilmu seiring dalam perkembangan teknologi terkini.

### Analisa dan Perbincangan

Carta pie dalam Rajah 1 di bawah menunjukkan peratus bilangan pelajar yang menghadapi cabaran dalam pembelajaran secara atas talian sepanjang semester Oktober-Februari 2022. Empat cabaran semasa pembelajaran atas talian telah dikenalpasti iaitu capaian internet yang lemah, tekanan, ruang pembelajaran yang kurang selesa dan faktor sendiri pelajar.



Rajah 1: Carta Pie Cabaran Pembelajaran Secara Atas Talian.

Dari kajian yang telah dijalankan didapati 60% cabaran utama mereka ialah mereka berhadapan masalah capaian internet yang lemah. Walaupun pelajar diberi pilihan untuk berada di kampus atau berada di rumah namun masalah capaian internet ini adalah cabaran utama yang perlu diberi perhatian setiap kali semester pembelajaran secara atas talian ini dijalankan. Tambahan pula, kebanyakan pelajar Pra Sains ini adalah dari keluarga kumpulan pendapatan B40. Ini sedikit sebanyak menyumbang kepada cabaran dalam menimba ilmu yang disampaikan dari para pensyarah kepada pelajar. Malah rata-rata pelajar yang tidak tinggal di kampus, 30% dari mereka tinggal di kawasan luar bandar. Malah seramai 12 pelajar menggunakan telefon pintar sebagai alat komunikasi utama dalam pembelajaran atas talian ini. Oleh yang demikian cabaran utama ini bukan sahaja menyukarkan pelajar dalam pembelajaran malah membataskan mereka dalam menyelesaikan sesuatu tugas yang diberikan oleh pensyarah.

Cabaran yang kedua ialah tekanan. Sebanyak 17% cabaran sepanjang pembelajaran atas talian ini datangnya dari tekanan. Tekanan boleh dihadapi oleh pelajar dari pelbagai faktor. Antaranya dari kelemahan internet itu sendiri boleh membawa kepada tekanan kepada pelajar dimana apabila maklumat yang disampaikan pensyarah tidak dapat diterima dengan baik oleh pelajar, pelajar tidak dapat faham topik yang disampaikan pensyarah dan seterusnya pelajar tidak dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik. Selain itu, pembelajaran maya ini juga sudah pastinya memenatkan pelajar kerana jadual yang padat untuk pelajar menamatkan pengajian asasi selama satu semester sebelum melanjutkan pengajian ke peringkat Diploma. Keletihan ini juga mendorong kepada tekanan kepada pelajar. Oleh yang demikian tugas yang diberikan kepada pelajar perlu diambil kira supaya pelajar tidak terlalu letih dalam menyiapkan tugas yang diberikan oleh pensyarah di samping mengurangkan tekanan kepada pelajar.

Cabaran yang ketiga pula ialah ruang pembelajaran yang kurang selesa. Sebanyak 11% pelajar mengatakan ruang pembelajaran yang kurang selesa menyebabkan mereka kurang fokus semasa sesi pembelajaran. Ini adalah antara cabaran yang biasa dihadapi bukan sahaja kepada pelajar tetapi juga kepada pensyarah yang mengajar. Cabaran ini juga boleh dilihat dari segi faktor persekitaran pelajar. Ini kerana setiap pelajar datang dari latar belakang yang berbeza. Corak kehidupan, adik beradik yang ramai dan masalah keluarga adalah antara gangguan yang sering menjadi cabaran kepada pelajar semasa pembelajaran secara atas talian. Atas faktor ini juga sebanyak 31% pelajar memilih untuk tinggal di kampus supaya lebih fokus semasa sesi pembelajaran. Pelajar boleh berbincang dengan rakan-rakan yang lain atau terus rujuk kepada pensyarah jika ada sesuatu topik yang mereka tidak faham.

Cabaran yang ketiga pula ialah dari faktor sendiri pelajar. Sebanyak 6% pelajar mengatakan yang mereka kurang keyakinan diri untuk belajar sendiri dan tidak mempunyai motivasi belajar secara atas talian. Mereka perlu untuk mendisiplinkan diri dalam membahagikan masa untuk sesuatu kelas, tambahan pula bagi pelajar yang berada di rumah. Mereka bukan sahaja perlu menyiapkan tugas dari pensyarah, tetapi perlu membantu ibu bapa menguruskan adik beradik, membuat kerja rumah, ada yang mempunyai masalah kesihatan, ada yang mungkin dijangkiti virus Covid 19 malah ada juga yang terpaksa bekerja untuk menyara kehidupan keluarga.

Selain itu, cabaran yang keempat pula ialah pelajar tiada peralatan komunikasi yang baik sepanjang pembelajaran. Sebanyak 6% pelajar menggunakan hanya telefon pintar sebagai alat utama sepanjang pembelajaran atas talian berlangsung. Mereka tidak mempunyai komputer riba atau

komputer di rumah. Ini antara cabaran pelajar dalam menerima ilmu yang disampaikan pensyarah dan menjadi kekangan untuk mereka dalam menyelesaikan tugas yang diberi pensyarah. Ramai dalam kalangan pelajar berasal daripada keluarga B40 yang mana mereka tidak mempunyai komputer riba atau komputer di rumah. Jadi mereka hanya menggunakan telefon pintar 100% dalam pembelajaran atas talian ini.

Berikut adalah antara respon yang diterima dari pelajar Pra Sains sepanjang pembelajaran secara atas talian:

*“Saya berharap pembelajaran dibuat secara online dan offline”* -Respondan 1

*“Video recording sangat membantu pelajar terutamanya pelajar yang mempunyai gangguan teknikal semasa kelas”* -Respondan

2

*“Bagi saya ianya sangat menyeronokkan walaupun secara online dan saya dapat fahami kesemua ilmu yang di curahkan walaupun secara online. Bagi saya tiada sebarang penambahbaikan kerana semua yang telah madam lakukan sudah cukup terbaik dan memadai”* -

Respondan 3

*“Saya rasa mungkin agak sedikit sukar untuk bertanya soalan untuk online class berbanding bersemuka”* -

-Respondan 4

*“Saya mempunyai masalah internet pelajar”* -Respondan 5

*“Stress belajar online..”* -Respondan 6

Oleh yang demikian, didapati dari cabaran yang dikenal pasti ini apa yang perlu adalah pelajar perlu lebih bersikap positif untuk mengatasi cabaran pembelajaran atas talian ini walaupun ia sukar dilaksanakan. Pelajar perlu yakin dan percaya ia sangat penting untuk memperolehi manfaat dari pembelajaran yang dilaksanakan meskipun ia sekadar pembelajaran atas talian kerana setiap pelajar pasti akan memperolehi kejayaan atas usaha mereka sendiri.

## Kesimpulan

Kajian ini mendapati capaian internet yang lemah masih menjadi cabaran utama pelajar dalam pembelajaran secara atas talian ini. Apa yang pelajar harus faham adalah menuntut ilmu itu tiada batasan kerana ilmu itu sangat luas. Dalam pelaksanaan pembelajaran atas talian, meskipun terdapat banyak cabaran pelajar tidak seharusnya menjadikannya sebagai beban atau batu penghalang untuk mereka terus belajar mencari ilmu. Justeru, cabaran inilah yang sepatutnya dijadikan sebagai semangat untuk mereka terus melangkah mencapai kejayaan dalam apa jua bidang yang mereka pelajari. Walaupun pelajar datangnya dari latar belakang yang berbeza, dengan usaha dan cabaran yang mereka tempuhi itu sudah pasti kejayaan yang mereka perolehi akan menjadi kebanggaan kepada ibu bapa masing-masing malah kepada tenaga pensyarah yang mengajar tanpa penat dan lelah.

## Rujukan:

- Quah, W. B (2020). Pandemik Covid-19: Mempercepatkan Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran dalam talian (PDPDT) di Kolej Komuniti: Isu & Cabaran yang dihadapi oleh pensyarah dan pelajar. <https://www.researchgate.net/publication/347726927>.
- Dara, S. (2020). Penggunaan Google Meet Untuk Work from Home Di Era Pandemi Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). *Jurnal Prioritas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Volume. 02, Nomor. 01, April 2020, hal. 15-17.
- Mazidah, M. & Aidawati, A. (2021). Penggunaan Google Meet dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran di Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin. *International Journal of Modern Education (IJMOE)*. Volume 3 Issue 8 (March 2021) PP. 104-113.
- Faizatul, H. A. H. & Nor Syahilia, A. (2017). Persepsi Pelajar Terhadap Pembelajaran Teradun (Blended Learning). *Journal of Technical and Vocational Education*. Volume 1, No. 2, Page 53-63.
- Bao, W. (2020). COVID -19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Aziz, W.A. (2015). Pembelajaran Atas Talian (EPSA, Coursera, EDX, Futurelearn). Dilayari di laman [http://www.ukm.my/wadahict/pembelajaran-atastalian\\_pada\\_12\\_April\\_2020](http://www.ukm.my/wadahict/pembelajaran-atastalian_pada_12_April_2020).
- Nor Shela, S. and Mohd Shafie, R. (2020). Tinjauan Literatur Sistematis: Interaksi Media Sosial Atas Talian dalam Kluster Pendidikan dan Pekerjaan. Johor. Penerbit UTM Press
- Yu, T., & Richardson, J. C. (2015). An exploratory factor analysis and reliability analysis of the student online learning readiness (SOLR) instrument. *Online Learning Journal*. <https://doi.org/10.24059/olj.v19i5.593>
- <https://www.sinarharian.com.my/article/76874/BERITA/Nasional/Cabaran-mengajar-dalam-talian>