

KULIAH TIDAK SEGERAK UNTUK PENGAJARAN DALAM TALIAN BAGI BIOKIMIA PERUBATAN

Ekram Alias^{1*} & Noor Akmal Shareela Ismail¹

¹Jabatan Biokimia, Fakulti Perubatan

Universiti Kebangsaan Malaysia, 56000 Bandar Tun Razak, Kuala Lumpur, Malaysia

(Corresponding author: ekram.alias@ppukm.ukm.edu.my)

Abstrak

Berikutan pandemik COVID-19, pelajar perubatan dikehendaki menghadiri kelas dalam talian. Pembelajaran jarak jauh melalui kuliah dalam talian adalah pengalaman baharu untuk pelajar perubatan tahun pertama dan adalah perlu untuk dijalankan kajian bagi menilai persepsi pelajar perubatan terhadap kuliah dalam talian dan bentuk kuliah dalam talian yang lebih baik; sama ada segerak atau tidak segerak. Soal selidik ringkas telah disediakan secara dalam talian kepada dua kohort pelajar perubatan tahun satu (sesi 2020/2021 dan 2021/2022), dengan sejumlah 206 pelajar yang telah mengambil bahagian. Kuliah segerak diistilahkan sebagai kuliah penstriman langsung, manakala kuliah tak segerak diwakili sebagai kuliah video pra-rakam. Data menunjukkan bahawa majoriti responden 1) tinggal di kawasan bandar, 2) menggunakan jalur lebar rumah untuk kelas dalam talian, 3) menunjukkan sambungan Internet di rumah mereka baik untuk kuliah siaran langsung, dan 4) berasa selesa dengan kuliah dalam talian, dengan pola kesemua data ini adalah konsisten antara dua kohort. Menariknya kebanyakan responden memilih video kuliah yang dirakamkan daripada kuliah dalam talian penstriman langsung dan menunjukkan video kuliah yang dirakamkan sebagai lebih efektif untuk pembelajaran pelajar. Majoriti responden bersetuju dengan semua sebab mengapa mereka lebih suka video pra-rakam pensyarah. Majoriti responden mencadangkan YouTube™ sebagai pelantar untuk menonton video kuliah pra-rakam. Kebanyakan responden mengesyorkan bahawa durasi yang ideal bagi setiap kuliah video pra-rakam adalah lebih daripada 15 minit. Kesimpulannya, kuliah tak segerak bukan sahaja lebih disukai oleh pelajar, tetapi juga dianggap sebagai bentuk kuliah dalam talian yang lebih berkesan. Dapatan ini

penting untuk pensyarah dalam menentukan kaedah penyampaian kuliah yang paling sesuai untuk pembelajaran pelajar.

Kata kunci: Biokimia perubatan; kelas dalam talian; kuliah tidak segerak; kuliah video prarakam; pembelajaran jarak jauh,

Abstract

Following the COVID-19 pandemic, medical students were required to attend online classes. Distance learning through online lectures is a novel experience for first-year medical students and it was necessary to conduct a study assessing their perceptions towards online lectures and which form of online lectures was better; either the synchronous or the asynchronous. A simple questionnaire was made available online to two cohorts of first-year medical students (session 2020/2021 and 2021/2022), with a total of 206 students participating. Synchronous lectures were termed as live streaming lectures, while asynchronous lectures were represented as pre-recorded video lectures. Data showed that the majority respondents 1) lived in urban areas, 2) used home broadband for online classes, 3) indicated that the Internet connection at their home was good for live-streaming lectures, and 4) felt comfortable with online lectures, with these trends were consistent between cohorts. Interestingly most respondents preferred pre-recorded videos of lectures over live-streaming online lectures and indicated pre-recorded videos of lectures as more efficient for students' learning. The majority of these respondents agreed with all the reasons why they preferred pre-recorded videos of lecturers. The majority respondents suggested YouTube™ as the convenient platform for assessing pre-recorded videos of lectures. Most respondents recommended that the ideal length of pre-recorded video lectures is more than 15 minutes. In conclusion, asynchronous lectures were not only preferred but also perceived as the more effective form of online lectures. These findings are important for lecturers in deciding which lecture delivery method is best suited for students' learning.

Keywords: Asynchronous lecture; distance learning; medical biochemistry; online classes; pre-recorded video lecture

1.0 PENGENALAN

Kuliah bersemuka merupakan kaedah pengajaran-pembelajaran konvensional utama bagi pengajian pra-klinikal di Fakulti Perubatan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Berikutan Perintah Kawalan Pergerakan yang dilaksanakan oleh kerajaan susulan pandemik COVID-19, pelajar perubatan tidak dibenarkan berada di kampus dan dikehendaki menghadiri kelas

secara dalam talian. Memandangkan pembelajaran jarak jauh melalui kuliah dalam talian adalah suatu pengalaman baru, terutamanya bagi pelajar perubatan tahun pertama, adalah perlu untuk menjalankan kajian menilai persepsi mereka terhadap kuliah dalam talian. Tambahan pula format kuliah yang diguna pakai di Fakulti Perubatan UKM adalah berupa kuliah konsep kuliah ringkas menerangkan hanya konsep utama dalam perubatan dan hanya satu jam diperuntukkan bagi setiap topik kuliah, ini mungkin menyukarkan pelajar yang pada masa yang sama perlu menyesuaikan diri dengan pembelajaran di alam universiti (Lee et al. 2022) .

Walaupun kebanyakan kuliah dalam talian adalah segerak, terdapat juga beberapa kuliah yang dijalankan secara tidak segerak. Adalah penting untuk menilai pendekatan kuliah dalam talian; sama ada kuliah segerak (kuliah penstriman langsung) atau kuliah tak segerak (seperti yang diwakili dengan menonton video kuliah pra rakaman yang tersedia dalam talian), yang lebih disukai berbanding yang lain, dan lebih penting lagi berkesan untuk pembelajaran pelajar, supaya keberkesanan pengajaran dapat ditingkatkan.

Khan (2006) mentakrifkan e-pembelajaran segerak (yang termasuk kuliah segerak) sebagai "Interaksi peserta dengan pengajar melalui Web dalam masa nyata" (Khan, 2006). Contoh syarahan segerak ialah syarahan strim langsung dan telesidang. Terdapat dua komponen utama di dalam e-pembelajaran segerak, iaitu masa dan interaksi (Shahabadi & Uplane, 2015), justeru itu e-pembelajaran segerak memerlukan kehadiran serentak kedua-dua guru dan pelajar (Xie et al. 2018).

Sementara itu, pengajaran dan pembelajaran tidak segerak ditakrifkan sebagai "komuniti pembelajaran interaktif yang tidak terhad oleh masa, tempat atau kekangan bilik darjah" (Dinu et al. 2022). Contoh pembelajaran tak segerak termasuk aktiviti pembelajaran sendiri dan menonton video kuliah yang telah dirakam, yang boleh dilakukan pada masa lapang sendiri. Walaupun pembelajaran tak segerak tidak berlaku dalam masa nyata, pelajar mungkin mendapati ia lebih menarik daripada pembelajaran segerak. Kajian terbaru yang melihat kepada pemetaan kepuasan pelajar dan persepsi pembelajaran dalam mod tidak segerak, mendapati bahawa kejelasan reka bentuk, interaksi dengan pengajar, dan perbincangan aktif dalam kalangan peserta kursus sebagai faktor utama kepuasan pelajar dan persepsi pembelajaran (Sodeify et al. 2022).

Selain daripada menilai persepsi dan penerimaan pelajar perubatan Tahun 1 terhadap kuliah dalam talian, objektif utama kajian ini adalah untuk menentukan pilihan kaedah kuliah dalam talian (sama ada kuliah dalam talian segerak atau tidak segerak) yang lebih disenangi oleh pelajar dan dirasakan lebih berkesan untuk pembelajaran biokimia perubatan. Sebab-sebab kepada kecenderungan kaedah kuliah dalam talian yang dipilih juga dinilai di dalam kajian ini.

2.0 BAHAN DAN KAEDAH

Bagi tujuan kajian ini, satu set soal selidik telah dibangunkan. Soal selidik ini mengandungi empat domain yang merangkumi bahagian 1) maklumat demografi yang relevan, 2) kecenderungan terhadap kuliah bersemuka atau dalam talian, 3) kecenderungan terhadap pilihan bentuk kuliah dalam talian, dan 4) sebab-sebab mengapa responden cenderung kepada bentuk kuliah dalam talian yang dipilih, serta pandangan untuk penambahbaikan kaedah kuliah dalam talian yang dipilih. Bagi Bahagian 4, item adalah berdasarkan pilihan jawapan di Bahagian 3, iaitu sama ada kuliah segerak (*synchronous lectures*) atau kuliah tidak segerak (*asynchronous lectures*). Bagi mengelakkan kekeliruan terhadap istilah kuliah segerak dan kuliah tidak segerak di dalam soal selidik tersebut, istilah *live streaming lectures* dan *recorded video of PowerPoint slides with audio*, masing-masing merujuk kepada kuliah segerak dan kuliah tidak segerak, telah digunakan. Bagi memastikan kesemua item di dalam soal selidik tersebut relevan dan selari dengan objektif, serta pengolahan bahasanya yang boleh difahami oleh responden kajian, soal selidik tersebut telah diuji terlebih dahulu.

Soal selidik ini menggunakan bahasa Inggeris kerana 1) responden tidak mempunyai masalah pemahaman dalam bahasa Inggeris kerana hampir kesemua pengajaran di kursus doktor perubatan menggunakan medium bahasa Inggeris, dan 2) terdapat sebilangan kecil pelajar antarabangsa dalam kalangan pelajar kursus doktor perubatan di UKM.

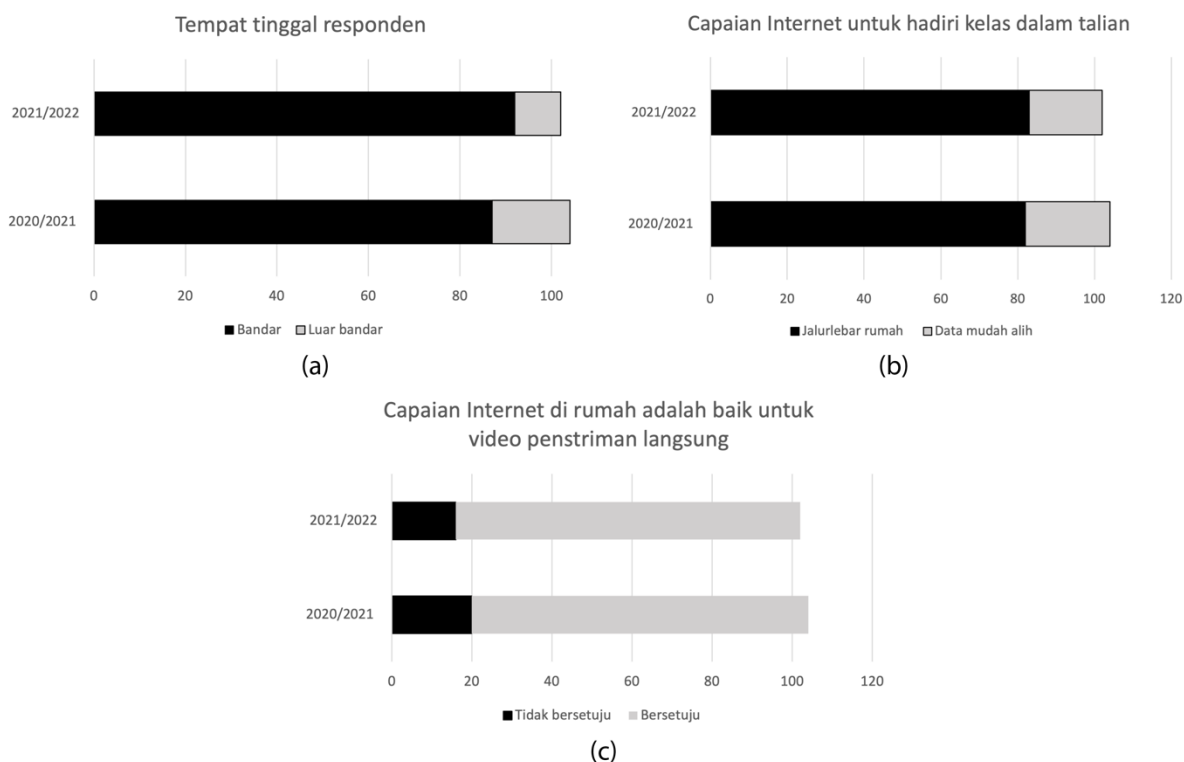
Soal selidik ini telah dimuat naik ke dalam talian dan dikongsikan dengan para responden melalui pelantar "Google Form" bagi mengatasi kekangan untuk berhubung semasa pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan. Seramai 104 dan 102 responden, masing-masing daripada kalangan pelajar Tahun 1 kursus perubatan di UKM sesi 2020/2021 dan 2021/2022, telah mengambil bahagian dalam kajian ini dengan menjawab soal selidik ini secara dalam talian. Sebelum boleh meneruskan menjawab soal selidik ini, responden terlebih dahulu diminta untuk menyatakan persetujuan menyertai kaji selidik. Pola jawapan

responden berdasarkan kohort dianalisis supaya kesimpulan kajian dibuat berdasarkan kumpulan kohort untuk manfaat pengajaran pada masa akan datang.

3.0 DAPATAN DAN PERBINCANGAN

3.1 Demografi Responden

Di antara aspek demografi responden yang ditinjau dalam kajian ini adalah faktor-faktor yang berkemungkinan besar mempengaruhi persepsi pelajar terhadap kuliah dalam talian seperti lokasi geografi kediaman serta kemudahan Internet bagi menghadiri kuliah dalam talian. Sebagai contoh, lokasi geografi tempat tinggal pelajar adalah aspek yang perlu diambil kira kerana semasa pelaksanaan perintah kawalan pergerakan, para pelajar hanya boleh menghadiri kelas dalam talian di tempat tinggal mereka.



Rajah 1. (a) Bilangan responden berdasarkan kawasan geografi tempat tinggal. (b) Capaian Internet responden. (c) Kualiti capaian Internet

Data daripada soal selidik tersebut menunjukkan bahawa majoriti responden daripada kedua-dua kohort 2020/2021 dan 2021/2022 tinggal di bandar berbanding hanya 9.8% dan 16.3% yang tinggal di luar bandar (Rajah 1a). Maklumat ini memberi gambaran awal bahawa kebanyakan responden mungkin tidak mengalami kekangan infrastruktur kepada pembelajaran dalam talian. Ini adalah kerana faktor-faktor yang sering menjadi kekangan

kepada pembelajaran dalam talian adalah antaranya capaian Internet, kuota Internet dan ketersediaan peranti untuk pembelajaran dalam talian (Agus & La Hadi, 2020).

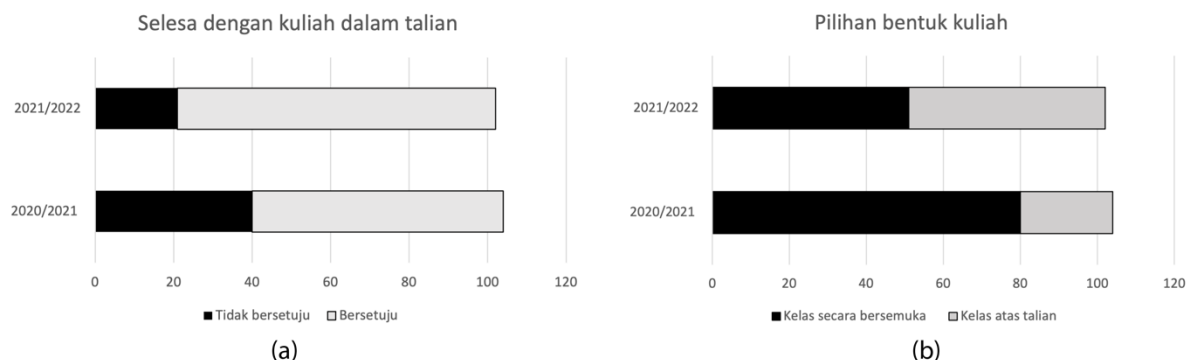
Aspek demografi responden seterusnya yang harus dinilai adalah status capaian Internet responden di tempat tinggal mereka. Dapatan daripada soal selidik menunjukkan bahawa 82.4% dan 84.3% responden (bagi kohort 2020/2021 dan 2021/2022 masing-masing) menggunakan jalur lebar rumah untuk capaian Internet bagi menghadiri kelas dalam talian dan selebihnya menggunakan data mudah alih untuk capaian Internet (Rajah 1b). Di Malaysia, kelajuan muat turun ketika penstriman video bagi teknologi 4G adalah 1.6 kali ganda berbanding 3G (Shayea et al. 2021). Meskipun pola kedua-dua set data Rajah 1a dan Rajah 1b adalah hampir sama, analisa di peringkat setiap responden mendapati tiada perkaitan terus di antara responden yang tinggal di bandar dengan pengguna jalur lebar, dan begitu juga sebaliknya.

Responden turut ditanyakan pandangan mereka mengenai sama ada capaian Internet mereka cukup baik untuk kuliah berveideo penstriman langsung (video live streaming). Item ini sangat penting kerana kuliah dalam talian segerak hanya boleh disertai sekiranya ada capaian Internet yang baik (Singh et al. 2021). Data menunjukkan bahawa majoriti responden menyifatkan capaian Internet di rumah mereka sebagai cukup baik untuk kuliah berveideo penstriman langsung (Rajah 1c). Kesemua data demografik responden (Rajah 1a-c), kolektifnya, memberikan indikasi bahawa kekangan infrastruktur capaian Internet mempengaruhi hanya sebilangan kecil responden

3.2 Pembelajaran Secara Dalam Talian Atau Bersemuka

Antara item lain yang turut dimuatkan di dalam soal selidik kajian tersebut adalah mengenai penerimaan pelajar perubatan UKM Tahun 1 terhadap kuliah dalam talian; adakah mereka selesa dengan kuliah dalam talian. Dapatan bagi item tersebut menunjukkan bahawa majoriti responden (daripada kedua-dua kohort) menyatakan mereka berasa selesa dengan kuliah dalam talian (Rajah 2a). Dapatan soal selidik bagi item ini selari dengan penemuan kajian lain (Adumah et al., 2020), yang mana turut menunjukkan majoriti responden selesa dengan pembelajaran dalam talian. Di dalam soal selidik tersebut ke atas 172 orang pelajar perubatan di Nigeria, didapati bahawa 54.1% responden menyatakan bahawa mereka selesa dengan pembelajaran dalam talian (Adumah et al., 2020). Walau bagaimanapun, kajian tersebut tidak menyatakan dengan jelas sama ada responden yang terlibat merupakan pelajar perubatan tahun klinikal atau pra-klinikal atau kedua-duanya sekali. Pelajar perubatan tahun klinikal

mungkin akan lebih tidak selesa dengan pembelajaran dalam talian kerana pengajaran di tahun klinikal lebih bersifat pengajaran sebelah katil (*bedside teaching*) dan praktikal.



Rajah 2. (a) Persepsi pelajar perubatan Tahun 1 UKM terhadap kuliah dalam talian. (b) Pilihan bentuk kuliah oleh pelajar tahun pertama kursus perubatan di UKM.

Seterusnya, soalan kaji selidik berkaitan dengan pilihan yang lebih disukai oleh responden, sama ada kelas secara bersemuka atau secara dalam talian. Berbeza dengan kohort 2020/2021 yang mana majoriti daripada responden lebih menggemari kuliah secara bersemuka, dapatan kaji selidik bagi kohort 2021/2022 menunjukkan jumlah responden yang seimbang di antara mereka yang menggemari kuliah secara bersemuka berbanding dengan mereka yang suka dengan kelas dalam talian (Rajah 2b).

Satu penjelasan kepada perbezaan di dalam pola dapatan kajian ini di antara kedua-dua kohort adalah mungkin kerana lebih ramai daripada kohort 2021/2022 yang selesa dengan pembelajaran dalam talian berbanding dengan kohort sebelum mereka. Jika dibandingkan dengan soal selidik kajian lain, meskipun ramai tidak mempunyai pengalaman di dalam pembelajaran dalam talian sebelum pandemik COVID-19 melanda, majoriti responden menyatakan bahawa mereka selesa dengan pembelajaran dalam talian (Akuratiya & Meddage, 2020; Rajab et al. 2020).

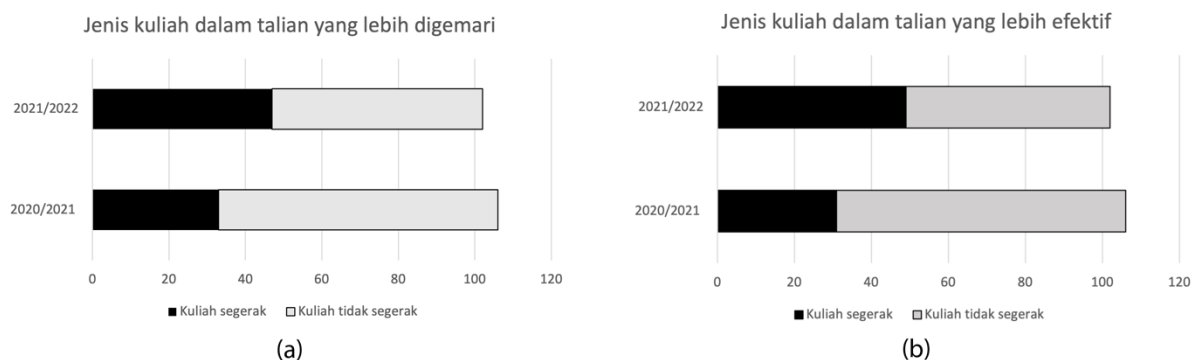
Melihat kepada perbandingan data dalam Rajah 2a dan b yang membayangkan perkaitan di antara dapatan bilangan responden menggemari kuliah dalam talian yang lebih ramai bagi kohort 2021/2022 dengan dapatan jumlah responden yang berasa selesa dengan kuliah dalam talian yang lebih ramai bagi kohort yang sama. Fenomena bilangan lebih ramai bagi responden yang menggemari dan selesa dengan kuliah dalam talian dalam kalangan kohort 2021/2022 berbanding dengan kohort sebelumnya mungkin disebabkan oleh

kebanyakan mereka telah dapat membiasakan diri dengan pembelajaran dalam talian setelah hampir dua tahun berada di dalam suasana Perintah Kawalan Pergerakan. Dapatan kajian lain rata-rata menunjukkan lebih ramai responden yang lebih menggemari kelas secara bersemuka berbanding dengan pembelajaran dalam talian (Akuratiya & Meddage, 2020; Rajab et al., 2020). Walau bagaimanapun, kajian tersebut turut menunjukkan lebih ramai responden yang menggemari kombinasi kelas secara bersemuka dan dalam talian (Akuratiya & Meddage, 2020; Rajab et al., 2020).

3.3 Bentuk Kuliah Secara Dalam Talian Yang Digemari

Kaji selidik ini seterusnya beralih tumpuan kepada bentuk kuliah dalam talian yang mungkin lebih efektif bagi pengajaran subjek Biokimia Perubatan. Adalah penting wujudnya elemen video dalam kuliah dalam talian bagi membolehkan para pelajar melihat slaid yang sedang dirujuk oleh pensyarah ketika kuliah (Faner et al. 2022). Sehubungan itu, perbandingan dua bentuk kuliah dalam talian di dalam soal selidik ini adalah di antara *video live streaming lecture* (kuliah dalam talian segerak) dan *pre-recorded video of PowerPoint slides with audio* (bagi kuliah dalam talian tidak segerak)

Dapatan daripada kaji selidik menunjukkan majoriti responden daripada kedua-dua kohort lebih menggemari kuliah dalam talian tidak segerak (Rajah 3a). Jika dibandingkan dengan data di United Kingdom dalam kalangan 2721 pelajar perubatan daripada 39 universiti yang melaporkan bahawa 27.7% menggunakan video tutorial dan 21.0% menggunakan video tutorial pra-rakaman daripada fakulti perubatan mereka masing-masing (Dost et al. 2020), kajian ini melaporkan dapatan luar jangkaan bagi peratusan responden yang menggemari kuliah dalam talian segerak.



Rajah 3. (a) Bentuk kuliah dalam talian yang digemari pelajar Tahun 1 kursus perubatan di UKM. (b) Bentuk kuliah dalam talian yang dirasakan lebih efisien untuk pembelajaran.

Perbandingan di antara kedua-dua kohort mendapati bahawa bilangan responden yang menggemari kuliah dalam talian tidak segerak adalah lebih ramai daripada kohort 2020/2021. Berikutan hipotesis kajian iaitu bentuk kuliah yang digemari dipengaruhi persepsi terhadap bentuk kuliah yang dirasakan lebih efisien untuk pembelajaran, item seterusnya adalah berkenaan dengan jenis kuliah dalam talian yang dirasakan lebih efektif untuk pembelajaran. Rajah 3b menunjukkan majoriti responden juga menyifatkan kuliah dalam talian tidak segerak sebagai lebih efisien untuk pembelajaran mereka.

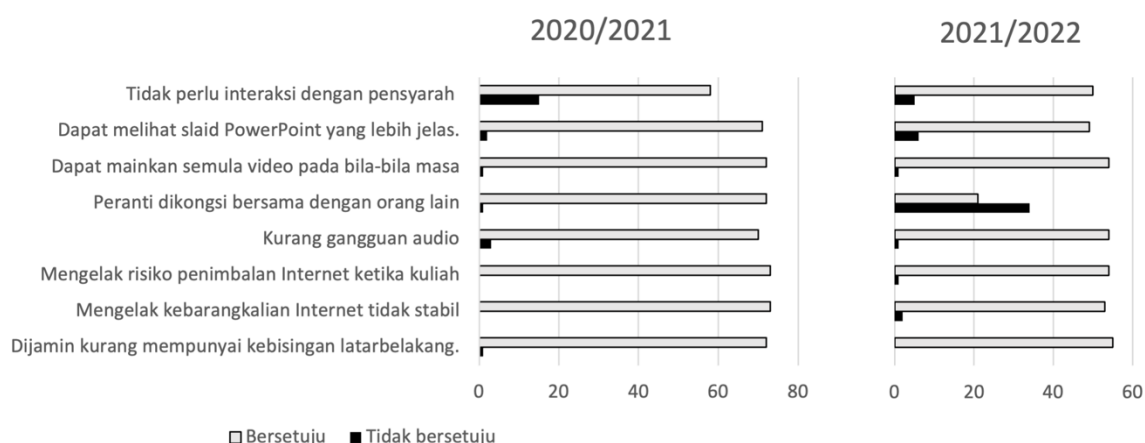
Perbandingan di antara kedua-dua set data ini (Rajah 3a dan b) dengan data bilangan responden yang selesa dengan kuliah dalam talian memberikan bayangan bahawa terdapat perkaitan di antara jumlah responden yang lebih menggemari kuliah dalam talian segerak dengan mereka yang selesa dengan kuliah dalam talian. Perkaitan ini adalah selari dengan dapatan daripada kajian terdahulu, yang mana didapati bahawa kebanyakan pelajar lebih menggemari kelas dalam talian tidak segerak dan juga melihatnya sebagai lebih berkesan untuk pengajaran dan pembelajaran (Faner et al. 2022; Jun Xin et al. 2021; Muthuprasad et al. 2021). Terdapat juga kajian yang menyatakan sebaliknya bahawa penyampaian kursus dalam talian secara segerak lebih digemari (Skylar, 2009), namun begitu percanggahan antara dapatan kajian-kajian ini mungkin wujud kerana pengaruh faktor seperti latar belakang kumpulan responden dan jurusan kursus pengajian. Sebagai contoh, didapati bahawa pembelajaran dalam talian segerak adalah lebih baik bagi kursus jurusan Matematik (Libasin et al. 2021).

Daripada dapatan yang dilaporkan di dalam satu artikel semakan skop (*scoping review*) (Tang et al. 2018), dapat disimpulkan bahawa kebanyakan pelajar perubatan menerima baik pelaksanaan kuliah pra-rakaman disusuli dengan kelas berbalik (*flipped classes*). Kaedah pengajaran sedemikian juga didapati meningkatkan keberkesanan hasil pembelajaran (Tang et al. 2018). Campuran kuliah dalam talian segerak dan tak segerak mungkin boleh menjadi pendekatan pengajaran dalam talian yang lebih baik (Wut et al. 2022). Dapatan daripada satu soal selidik lain didapati bahawa 70.3% responden dalam kalangan pelajar menggemari kuliah dalam talian secara langsung beserta dengan rakaman, berbanding hanya 11.6% sahaja yang menggemari kuliah dalam talian secara langsung tanpa rakaman (Adumah et al. 2020). Mod penyampaian kursus segerak teradun adalah istilah yang memberikan definisi kepada kombinasi kedua-dua pembelajaran dalam talian segerak dan tidak segerak (Lakhal et al. 2017).

3.4 Kuliah Dalam Talian Tidak Segerak Sebagai Pilihan Utama

Melihat kepada pola dapatan soal selidik yang menunjukkan bahawa majoriti responden lebih cenderung kepada kuliah dalam talian tidak segerak, fokus kajian seterusnya beralih kepada menganalisis item kecenderungan kepada kuliah dalam talian tidak segerak.

Rajah 4 menunjukkan bahawa kebanyakan responden yang menyatakan mereka lebih menggemari kuliah dalam talian tidak segerak bersetuju dengan kesemua item yang disenaraikan. Walau bagaimanapun, majoriti daripada responden yang menggemari kuliah dalam talian tidak segerak bagi kohort 2021/2022 tidak bersetuju dengan item “Peranti dikongsi bersama dengan orang lain”. Semakan ke atas data mentah mendapati bahawa kesemua responden tersebut memiliki peranti sendiri untuk menghadiri kuliah dalam talian. Justeru itu, adalah tidak menghairankan jika majoriti responden daripada kumpulan tersebut tidak bersetuju dan item “Peranti dikongsi bersama dengan orang lain” adalah berkemungkinan sebenarnya tidak relevan bagi mereka.

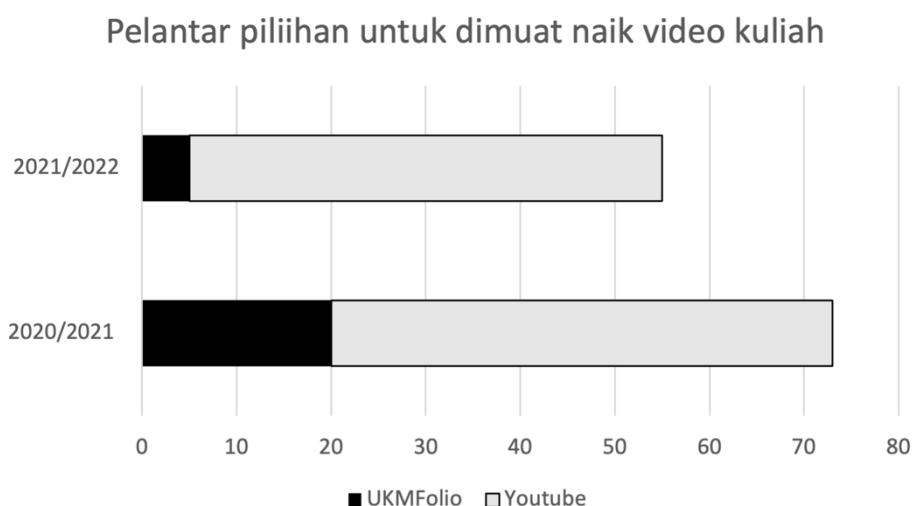


Rajah 4. Item kecenderungan kepada kuliah dalam talian tidak segerak

Menerusi satu kajian Ishak et al. (2020), kuliah berveideo pra-rakam dalam talian tidak segerak (*asynchronous video online learning*, AVOL) telah didapati memperkasakan keperluan intrinsik pelajar iaitu kompetensi, kebolehan mengaitkan dan autonomi yang dirasai (Ishak et al. 2020). Dari segi kompetensi, AVOL membolehkan mereka memahami dengan lebih baik, lebih bersedia, yakin dan merasa lebih kompeten di dalam kelas. Bagi aspek kebolehan mengaitkan, AVOL telah menggalakkan pelajar untuk berkongsi ilmu dan belajar daripada rakan-rakan mereka. Mereka juga lebih berkeyakinan di dalam interaksi sesama rakan belajar mereka. Majoriti responden bersetuju AVOL memperkasakan autonomi dengan

membolehkan mereka memainkan dan memberhentikan video kuliah, memberikan fleksibiliti masa untuk mengulang kaji dan belajar secara mendalam, dan memberikan lebih ruang untuk kawalan kepada pengajian (Ishak et al. 2020). Satu tinjauan lain dalam kalangan pelajar perubatan di peringkat kebangsaan di United Kingdom mendapati bahawa antara kelebihan utama pembelajaran dalam talian yang paling diperakui adalah fleksibiliti di dalam pembelajaran (Dost et al. 2020).

Memandangkan kuliah dalam talian tidak bergerak merupakan pilihan majoriti responden bagi kedua-dua kohort 2020/2021 dan 2021/2022, item seterusnya yang dilihat di dalam soal selidik tersebut meninjau aspek yang boleh diperbaiki bagi kuliah dalam talian tidak bergerak: pelantar untuk memuat naik video kuliah pra-rakam dan durasi ideal setiap video kuliah yang dimuat naik.



Rajah 5. Undian pelantar yang digemari untuk digunakan bagi memuatnaikkan video kuliah pra-rakam.

Tinjauan menerusi soal selidik tersebut menunjukkan majoriti responden lebih suka video kuliah pra-rakam (bagi kuliah dalam talian tidak bergerak) dimuat naik di pelantar YouTube™ berbanding dengan UKMFolio (Rajah 5). Di dalam mempraktikkan amalan pembelajaran terarah sendiri, satu amalan di dalam pembelajaran yang kerap disarankan adalah menonton video yang sesuai di YouTube™ dan penggunaan YouTube™ untuk pembelajaran didapati semakin popular (Clifton & Mann, 2011). Walau bagaimanapun, bersikap selektif di dalam memilih video yang sesuai untuk ditonton dan dijadikan sumber pembelajaran mungkin menjadi mencabar kerana ia boleh menghabiskan banyak masa selain

daripada risiko kemungkinan kandungan yang mengelirukan (Raikos & Waidyasekara, 2014). Walau bagaimanapun, semua cabaran ini dapat diatasi jika kesemua video yang disarankan adalah koleksi video kuliah oleh para pensyarah sendiri. Dapatan daripada satu soal selidik dalam kalangan pelajar kursus pergigian mendapati bahawa responden menggemari YouTube™ sebagai pelantar penghosan video kuliah (Seo et al. 2018). Antara kelebihan YouTube™ yang dipersetujui oleh responden adalah ianya percuma, fungsian YouTube™ seperti kandungan VR, mudah dimain semula, terdapat maklum balas dalam bentuk komen, dan adanya sarikata (Seo et al. 2018).

Berhubung dengan durasi sesuai bagi sesebuah video kuliah pra-rakam yang dimuat naik, tinjauan menerusi soal selidik tersebut mendapati bahawa kebanyakan responden menyatakan panjang video kuliah yang dirasakan sesuai melebihi 15 minit (Jadual 1). Dapatan ini merupakan sesuatu yang di luar jangkaan kerana kajian lepas menyarankan supaya video kuliah yang dimuat naik di YouTube™ adalah pendek (Staziaki et al. 2021). Ini adalah kerana kajian terdahulu mendapati terdapat penurunan dari segi tontonan bagi video kuliah yang panjang, walau bagaimanapun tiada durasi video kuliah yang optima diusulkan (Lau et al. 2018). Walau bagaimanapun, median masa penumpuan terhadap video kuliah adalah sehingga 6 minit sahaja (Yu & Gao, 2022). Walaubagaimanapun, Bradbury (2017) menyatakan tiada bukti yang menyakinkan mengenai berlakunya penurunan dalam tumpuan perhatian di dalam 10-15 minit pertama kuliah (Bradbury, 2017).

Jadual 1. Peratusan responden mengikut durasi ideal video kuliah

Panjang ideal video slaid PowerPoint	2020/2021	2021/2022
beraudio	(n=73)	(n=55)
4-5 minit	1.4%	0.0%
5-10 minit	4.1%	1.8%
10-15 minit	13.7%	9.1%
15-20 minit	26.0%	23.6%
20-30 minit	35.6%	45.5%
40-60 minit	19.2%	20.0%

4.0 KESIMPULAN

Menerusi dapatan daripada soal selidik yang dilakukan, didapati bahawa majoriti pelajar perubatan Tahun 1 di UKM lebih menggemari kuliah dalam talian tidak segerak. Meskipun saiz sampel responden tidaklah begitu besar, hasil dapatan daripada soal selidik yang telah dijalankan ini berguna untuk dijadikan sebagai panduan, terutamanya kepada pensyarah, dalam menentukan kaedah penyampaian kuliah dalam talian. Memandangkan perspektif terhadap kuliah dalam talian mungkin berbeza di antara disiplin ilmu, adalah disarankan para pensyarah bagi setiap kursus yang berbeza untuk menjalankan soal selidik sebegini bagi memastikan kuliah dalam talian yang dijalankan berkesan dan bagus untuk pembelajaran para pelajar.

5.0 PENGHARGAAN

Pengarang ingin merakamkan penghargaan kepada Sekretariat Etika Penyelidikan UKM dan Fakulti Perubatan UKM di atas kebenaran untuk menjalankan projek penyelidikan ini (FF-2022-069). Sekalung penghargaan juga kepada Profesor Dr. Tong Seng Fah dan Dr. Mohd Nasri Awang Besar di atas pandangan mereka ke atas soal selidik yang dibangunkan.

6.0 SENARAI RUJUKAN

- Adumah, C. C., Abolurin, O. O., Adekoya, A. O., Onuoha, K. M. C., & Adumah, L. O. (2020). Perception of medical students toward online lectures during COVID-19 outbreak in a Nigerian University. *Nigerian Journal of Medicine*, 29(4), 638-641.
- Agus, I., & La Hadi, A. (2020). The Responses of Mathematics Pre-Service Teachers Toward Online Lectures in the Covid-19 Era. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 113-119.
- Akuratiya, D., & Meddage, D. (2020). Students' perception of online learning during COVID-19 pandemic: A survey study of IT students. *Tablet*, 57(48), 23.
- Bradbury, N. (2017). Do students really have an inability to concentrate during lectures? *Academic Medicine*, 92(4), 428.
- Clifton, A., & Mann, C. (2011). Can YouTube enhance student nurse learning? *Nurse education today*, 31(4), 311-313.

- Dinu, L. M., Baykoca, A., Dommett, E. J., Mehta, K. J., Everett, S., Foster, J. L., & Byrom, N. C. (2022). Student perceptions of online education during COVID-19 lockdowns: direct and indirect effects on learning. *Education Sciences*, 12(11), 813.
- Dost, S., Hossain, A., Shehab, M., Abdelwahed, A., & Al-Nusair, L. (2020). Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ open*, 10(11), e042378.
- Faner, M. A., Ritchie, R. P., Ruger, K. M., Waarala, K. L., & Wilkins, C. A. (2022). Student performance in medical biochemistry and genetics: comparing campus-based versus zoom-based lecture delivery. *BMC Medical Education*, 22(1), 798.
- Ishak, T., Kurniawan, R., Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2020). The Role of Pre-Class Asynchronous Online Video Lectures in Flipped-Class Instruction: Identifying Students' Perceived Need Satisfaction. *Journal of Pedagogical Research*, 4(1), 1-11.
- Jun Xin, L., Ahmad Hathim, A., Jing Yi, N., Reiko, A., & Noor Akmal Shareela, I. (2021). Digital learning in medical education: Comparing experiences of Malaysian and Japanese students. *BMC Medical Education*, 21(1), 418.
- Khan, B. (2006). Flexible learning in an information society: Hershey PA17033. *Information Science Publishing (August 7, 2006), USA*. Kolb, D., & Kolb, AY (2005). *The Kolb Learning Style Inventory—Version, 3, 2005*.
- Lakhal, S., Bateman, D., & Bédard, J. (2017). Blended Synchronous Delivery Mode in Graduate Programs: A Literature Review and Its Implementation in the Master Teacher Program. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 10, 47-60.
- Lau, K. V., Farooque, P., Leydon, G., Schwartz, M. L., Sadler, R. M., & Moeller, J. J. (2018). Using learning analytics to evaluate a video-based lecture series. *Medical teacher*, 40(1), 91-98.
- Lee, J. X., Ahmad Azman, A. H., Ng, J. Y., & Ismail, N. A. S. (2022). Deciphering Learning Motivation in Open Distance Learning towards Sustainable Medical Education. *Sustainability*, 14(8), 4497.

- Libasin, Z., Azudin, A. R., Idris, N. A., Rahman, M. A., & Umar, N. (2021). Comparison of students' academic performance in mathematics course with synchronous and asynchronous online learning environments during COVID-19 crisis. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 10(2), 492-501.
- Muthuprasad, T., Aiswarya, S., Aditya, K. S., & Jha, G. K. (2021). Students' perception and preference for online education in India during COVID-19 pandemic. *Social sciences & humanities open*, 3(1), 100101.
- Raikos, A., & Waidyasekara, P. (2014). How useful is YouTube in learning heart anatomy? *Anatomical sciences education*, 7(1), 12-18.
- Rajab, M. H., Gazal, A. M., Alkattan, K., & Rajab, M. H. (2020). Challenges to online medical education during the COVID-19 pandemic. *Cureus*, 12(7).
- Seo, C. W., Cho, A. R., Park, J. C., Cho, H. Y., & Kim, S. (2018). Dental students' learning attitudes and perceptions of YouTube as a lecture video hosting platform in a flipped classroom in Korea. *Journal of educational evaluation for health professions*, 15(24), 24.
- Shahabadi, M. M., & Uplane, M. (2015). Synchronous and asynchronous e-learning styles and academic performance of e-learners. *Procedia-Social and behavioral sciences*, 176, 129-138.
- Shayea, I., Azmi, M. H., Ergen, M., El-Saleh, A. A., Han, C. T., Arsad, A., Rahman, T. A., Alhammedi, A., Daradkeh, Y. I., & Nandi, D. (2021). Performance analysis of mobile broadband networks with 5g trends and beyond: Urban areas scope in malaysia. *IEEE Access*, 9, 90767-90794.
- Singh, C. K. S., Madzlan, N. A., Ong, E. T., Gopal, R., Muhammad, M. M., Shukor, S. S., Mostafa, N. A., Singh, T. S. M., & Maniam, M. (2021). Using synchronous vs. asynchronous methods during the Covid-19 pandemic in Malaysia: Preservice and in-service teachers' perspectives.

- Skylar, A. A. (2009). A comparison of asynchronous online text-based lectures and synchronous interactive web conferencing lectures. *Issues in Teacher education*, 18(2), 69-84.
- Sodeify, R., Habibpour, Z., & Akbarbegloo, M. (2022). Explaining medical students' perceptions of asynchronous virtual education in the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *Journal of Education and Health Promotion*, 11.
- Staziaki, P. V., de Oliveira Santo, I. D., Skobodzinski, A. A., Park, L. K., & Bedi, H. S. (2021). How to use YouTube for radiology education. *Current Problems in Diagnostic Radiology*, 50(4), 461-468.
- Tang, B., Coret, A., Qureshi, A., Barron, H., Ayala, A. P., & Law, M. (2018). Online lectures in undergraduate medical education: scoping review. *JMIR medical education*, 4(1), e9091.
- Wut, T. M., Xu, J., Lee, S. W., & Lee, D. (2022). University student readiness and its effect on intention to participate in the flipped classroom setting of hybrid learning. *Education Sciences*, 12(7), 442.
- Xie, H., Liu, W., & Bhairma, J. (2018). Analysis of synchronous and asynchronous E-learning environments. 2018 3rd Joint International Information Technology, Mechanical and Electronic Engineering Conference (JIMEC 2018).
- Yu, Z., & Gao, M. (2022). Effects of video length on a flipped English classroom. *Sage Open*, 12(1), 21582440211068474.