

DIMENSI BARU DALAM PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN ERA COVID-19: CABARAN PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN DALAM TALIAN TERHADAP KURSUS PENGATURCARAAN DI UiTM KAMPUS SEREMBAN

**NORMAZIAH ABDUL RAHMAN, NOR AZLINA AZIZ FADZILLAH, NORHAFIZAH
HASHIM, ROZIANIWATI YUSOF & SRI YUSMAWATI MOHD YUNUS**

FAKULTI SAINS KOMPUTER DAN MATEMATIK, UiTM KAMPUS SEREMBAN

Pengenalan

Situasi pandemik Covid-19 yang melanda dunia sejak Mac 2020 telah memberi impak yang besar kepada hampir setiap negara dan ia melibatkan semua bidang. Ini telah memberi kesan terhadap institusi pendidikan secara global, yang mana kebanyakan negara telah menutup institusi pendidikan daripada peringkat sekolah rendah hingga ke peringkat pengajian tinggi. Rentetan daripada itu, kaedah pengajaran dan pembelajaran (PdP) telah berubah daripada secara bersemuka di dalam kelas kepada dalam talian bagi memastikan PdP dapat dilaksanakan. Perancangan dan persediaan PdP secara dalam talian telah dibuat dalam tempoh masa yang singkat. Terdapat pelbagai peralatan dan aplikasi ICT yang boleh dimanfaatkan oleh pensyarah dalam menyampaikan bahan pengajaran dan menilai prestasi pelajar menerusi peperiksaan dalam talian. Antara aplikasi yang boleh digunakan adalah Kahoot, Padlet, Quizizz, Google Meet, Google Classroom dan Microsoft Teams. Universiti Teknologi MARA (UiTM) juga telah menyediakan satu platform utama iaitu UFuture, yang membolehkan pensyarah melaksanakan pengajaran secara dalam talian mengikut kesesuaian keperluan pengajaran masing-masing.

Kursus pengaturcaraan merupakan salah satu kursus teras bagi semua program di bawah Fakulti Sains Komputer dan Matematik, UiTM. Proses pengajaran dan pembelajaran pengaturcaraan dianggap sebagai salah satu daripada tujuh cabaran besar dalam pendidikan pengkomputeran (McGettrick et al., 2005). Menurut Renumol et al. (2012), faktor ketara yang menyumbang kepada kesukaran mempelajari kursus pengaturcaraan adalah berkaitan dengan permulaan untuk menulis atur cara, memahami logik atur cara, menangani sintaks dan memahami bahasa pengaturcaraan serta menyahpejijat. Kekurangan pengetahuan mengenai sistem operasi dan persekitaran aplikasi yang digunakan serta masalah yang melibatkan aspek psikologi dan fisiologi turut menjadi faktor kesukaran dalam pembelajaran pengaturcaraan. Kaedah pembelajaran dan pengaturcaraan secara semuka yang telah sekian lama dipraktikkan mempunyai permasalahan besar untuk ditangani, apatah lagi cabaran pengajaran pengaturcaraan secara dalam talian (Zin et al., 2006). Melalui norma pendidikan yang baharu ini, pelajar perlu menyiapkan diri serta bersedia untuk mengadaptasi kaedah pembelajaran secara dalam talian (Ghebreyesus, 2020). Walau bagaimanapun, kesediaan dan penerimaan pelajar terhadap pembelajaran dan pengajaran secara dalam talian perlu diambil kira. Sepanjang PdP secara dalam talian, aplikasi MS Team telah dipilih sebagai medium pengajaran dan pembelajaran bagi kursus pengaturcaraan di UiTM Kampus Seremban. Melalui pengalaman pensyarah yang mengajar, tahap interaksi antara pelajar dan pensyarah dalam kaedah pengajaran dan pembelajaran dalam talian didapati sangat kurang memberangsangkan. Melalui PdP dalam talian, pelajar didapati kurang berinteraksi dan tidak memberi maklum balas yang baik walaupun semasa sesi soal jawab. Ini menimbulkan masalah kepada pensyarah untuk mewujudkan suatu persekitaran yang boleh berinteraksi secara dua hala dan memberi maklum balas dengan lebih baik bagi memastikan PdP berjalan lancar. Selain daripada itu, persekitaran pembelajaran juga mempengaruhi penglibatan pelajar secara langsung bagi memastikan pelajar terus bersemangat dalam meneruskan sesi PdP.

Bagi mengenal pasti masalah penglibatan pelajar dalam PdP secara dalam talian, satu temubual bersama enam (6) orang pelajar Diploma dalam bidang Sains Aktuari yang mengambil kursus pengaturcaraan iaitu kod kursus CSC128 pada semester Mac – Ogos 2022 telah diadakan. Pelajar ini dipilih sebagai responden kerana mereka adalah kumpulan pelajar yang mengambil peperiksaan SPM 2020 dan proses pembelajaran dan pengajaran mereka banyak dilakukan secara dalam talian semasa di tingkatan lima (5).

Hasil Dapatan

Hasil temu bual daripada soalan terbuka yang dijalankan, terdapat lima cabaran utama yang dihadapi oleh responden sepanjang pembelajaran dalam talian. Setiap cabaran berikut diringkaskan dan dibincangkan seperti Jadual 1 di bawah.

Jadual 1: Ringkasan Cabaran Utama Pembelajaran dan Pengajaran secara Dalam Talian

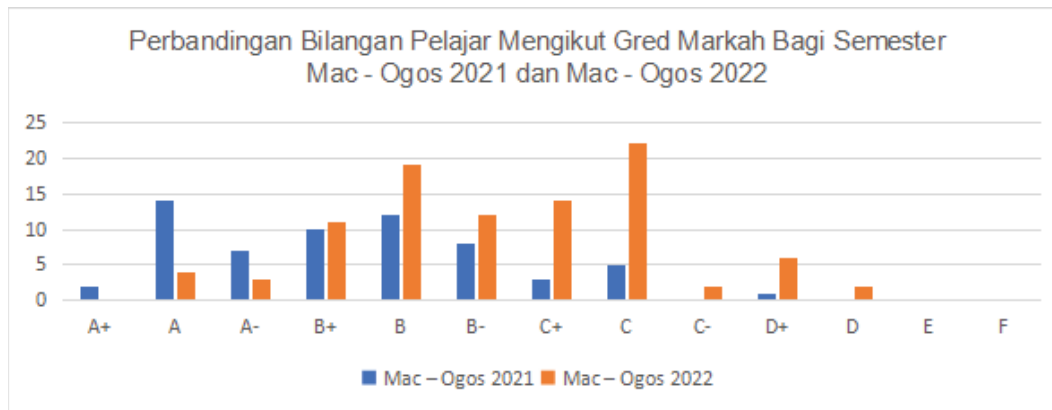
CABARAN	MASALAH
Peralatan dan Capaian Kepada Kemudahan Internet	1. Kekurangan peralatan untuk pembelajaran atas talian seperti komputer, laptop atau telefon pintar. 2. Kelajuan Internet memberi kesan kepada proses pembelajaran. 3. Sambungan Internet tidak stabil menyebabkan pelajar tidak dapat memberi tumpuan sepenuhnya.
Tanggungjawab dalam keluarga	1. Perlu membantu ibu/bapa menyiapkan tugas dalam rumahtangga. 2. Perlu membantu adik beradik menyiapkan kerja sekolah. 3. Perlu membahagikan masa sebagai ahli keluarga dan pelajar.
Komunikasi terbatas	1. Sukar berbincang dengan pensyarah. 2. Sukar berbincang dengan rakan-rakan. 3. Kerjasama dan komitmen antara ahli kumpulan terbatas.
Hilang fokus, minat dan motivasi dalam pembelajaran.	1. Hilang tumpuan dan tidak jelas apa yang dipelajari. 2. Tidak boleh mempraktikkan teori dengan latihan yang diberikan. 3. Kurang bermotivasi untuk melibatkan diri dalam sesi PdP.
Suasana yang tidak kondusif	1. Tidur lambat kerana leka dengan sosial media. 2. Persekitaran yang bising sama ada di rumah atau di asrama, ini mengganggu fokus belajar terutama waktu malam. 3. Tiada ruang khas untuk belajar dan terpaksa berkongsi dengan adik beradik yang ramai.

Kaedah PdP bagi pelajar SPM semasa SPM 2020, juga dilihat memberi kesan kepada pelajar, yang mana pada tahun 2020, pelajar SPM banyak menggunakan pembelajaran dan pengajaran di rumah (PdPR) secara dalam talian. Ini dapat mempengaruhi keputusan peperiksaan kursus pengaturcaraan semasa pembelajaran dan pengajaran pada peringkat diploma. Ia dapat dilihat dengan jelas dari segi perbezaan peratusan pelajar yang lulus pada peperiksaan Sesi Mac hingga Ogos 2022 dan Sesi Mac hingga Ogos 2021 seperti Jadual 2 di bawah.

Jadual 2: Peratus Lulus bagi Semester Mac – Ogos 2022 dan Mac – Ogos 2021

SEMESTER	LULUS	GAGAL
Mac – Ogos 2022	89.47	10.53
Mac – Ogos 2021	98.4	1.61

Faktor ini mempengaruhi keputusan peperiksaan pelajar pada semester Mac – Ogos 2022 dengan melihat dari segi bilangan mengikut gred, terdapat perbezaan yang ketara antara semester Mac – Ogos 2021 dan Mac – Ogos 2022 terutamanya bilangan pelajar yang mendapat gred A di dalam peperiksaan seperti ditunjukkan dalam rajah 1.



Rajah 1 : Bilangan Pelajar Mengikut Gred Markah Bagi Semester Mac - Ogos 2021 dan Mac - Ogos 2022.

Di sebalik cabaran yang dihadapi, melalui hasil temubual bersama pelajar, terdapat impak positif yang diperoleh semasa pelajar mengikut PdPR. Pelajar telah dapat membina kemahiran diri dalam mempelajari pelbagai aplikasi baharu dan menggunakan medium komunikasi di dalam pembelajaran seperti Microsoft Team, Zoom, Google Meet, Kahoot dan sebagainya. Dengan ini, pelajar boleh mengunapakai semasa PdP secara dalam talian di peringkat Diploma UiTM.

Kesimpulan

Pengajaran dan pembelajaran secara dalam talian memberi impak yang besar kepada pelajar dan pensyarah. Kajian ini lebih berfokus kepada penglibatan pelajar. Hasil daripada soal selidik dalam bentuk soalan terbuka, beberapa cabaran telah dikenalpasti. Perkara yang paling asas adalah keperluan peralatan ICT dan kadar kelajuan internet yang akan mempengaruhi kelancaran proses PdP pelajar. Manakala, pelajar yang mengikuti pengajian secara dalam talian di rumah, secara tidak langsung, mereka perlu menjalankan tugas-tugas harian di rumah seperti biasa. Oleh itu, mereka perlu bijak membahagikan masa di antara tanggungjawab sebagai seorang pelajar dengan tanggungjawab sebagai ahli keluarga di rumah. Sokongan ahli keluarga juga sangat penting bagi memahami keadaan pelajar agar tidak mengganggu proses pembelajaran mereka. Suasana yang tidak kondusif juga didapati memberi kesan terhadap tumpuan pelajar dalam pembelajaran secara dalam talian. Ini adalah faktor-faktor yang dikenalpasti yang boleh mengganggu fokus dan motivasi pelajar dalam proses pembelajaran mereka.

Rujukan:

- Chen, G., et al. (2017). Assessing elementary students' computational thinking in everyday reasoning and robotics programming. *Computers & Education*, 109, 162-175.
- Combefis, S., et al. (2016). Learning programming through games and contests: overview, characterisation, and discussion. *Olympiads in Informatics*, 10(1), 39-60.
- Ghebreyesus, A. (2020). *WHO Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19*. <https://www.who.int/directorgeneral/speeches/detail/whodirectorgeneral-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2>
- Renumol, V. G.; Jayaprakash, S. & Janakiram, D. (2012). Classification of Cognitive Difficulties of Students to Learning Computer Programming. *Education Research*: 12.
- Zin, A. M., Idris, S., & Subramaniam, N. K. (2006). Improving the learning of programming through e-learning by using asynchronous virtual pair programming. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 7(3), 162-173