

HUBUNGAN ANTARA REGULASI KENDIRI DENGAN
PENGLIBATAN DALAM PEMBELAJARAN ATAS TALIAN
DALAM KALANGAN PELAJAR SARJANA MUDA

SUHAILA BINTI ZULKIFLI

Laporan ini dikemukakan sebagai
memenuhi sebahagian syarat
penganugerahan ijazah Sarjana
Pendidikan (Psikologi Pendidikan)

Sekolah Pendidikan
Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan
Universiti Teknologi Malaysia

OGOS 2021

DEDIKASI

Khas kepada ayahanda, **En Zulkifli Bin Ahmad** dan bonda, **Pn Salizan Binti Rafar** yang disayangi dan disanjung kerana sentiasa menyokong dan memberi kata-kata semangat dari awal sehingga akhir. Kepada along, **Mohamad Saifuldin Bin Zulkifli** dan kakak ipar **Nurul Syafiqa Binti Merzuki** yang dikasihi yang banyak membantu dari segi pengangkutan, penempatan dan juga kewangan. Serta rakan-rakan seperjuangan terutama kepada **Ayu Nurul Aidah Bt Basiron** yang sentiasa berada bersama-sama dari awal semester hingga kini. Dan tidak lupa kepada suami tercinta **Imam Makrof Bin Pagit**, yang banyak berkorban masa, duit, dan tenaga untuk memastikan pengajian ini tamat jua akhirnya. Buat yang terakhir kepada anakanda **Faiyaz Ukail Bin Imam Makrof**, yang sentiasa menjadi teman setiaku 24 jam. Terima kasih semua. Semoga jasa kalian semua diberkati oleh Tuhan.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah dan syukur ke hadrat Ilahi kerana saya dapat menyiapkan juga kajian ini setelah menghadapi beberapa rintangan. Jutaan terima kasih yang tidak terhingga ditujukan kepada penyelia saya, **Prof. Madya. Dr. Azlina Bt Mohd Kosnin** yang telah banyak meluangkan masa emas beliau dengan penuh kesabaran dalam memberi bimbingan dan menyumbang idea yang pelbagai dan meluas selain daripada memberi tunjuk ajar, motivasi dan juga sokongan. Atas semangat yang diberikan oleh beliau juga, membuatkan saya tetap meneruskan pengajian dan akhirnya sehingga ke tahap ini. Tidak lupa juga kepada semua tenaga pengajar yang lain yang telah banyak mencurahkan ilmu sepanjang pengajian di UTM ini.

Sekalung penghargaan juga buat pelajar yang sudi menjadi responden kepada kajian ini, para pensyarah dan para pentadbir UTM yang sentiasa memberi taklimat dan membuat susulan di setiap perkara-perkara penting yang perlu dilakukan. Terima kasih juga kepada pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam membantu saya menyiapkan kajian ini sepenuhnya.

ABSTRAK

Pembelajaran atas talian(*online*) merupakan kaedah alternatif bagi pelajar disebabkan pandemic COVID-19. Para pelajar perlu mahir dalam menguruskan masa dengan menggunakan kaedah pembelajaran regulasi sendiri. Penglibatan pelajar dalam kelas atas talian adalah berbeza-beza berdasarkan situasi masing-masing. Malah, pengurusan masa serta jadual pembelajaran pelajar juga memainkan peranan untuk pelajar menjadi lebih fokus semasa berada di dalam kelas atas talian. Lantas, bagi melihat hubungan antara dua pembolehubah ini, kajian ini telah dijalankan untuk mengenalpasti tahap regulasi sendiri dalam pembelajaran dengan penglibatan dalam pembelajaran atas talian dalam kalangan pelajar Sarjana Muda UTM. Kajian ini adalah kajian kuantitatif dengan menggunakan reka bentuk kajian korelasi dan tinjauan. Seramai 179 pelajar Sarjana Muda UTM telah menjadi responden dalam kajian ini. Responden telah dipilih menggunakan kaedah persampelan bukan rawak iaitu persampelan mudah/sukarela. Instrumen kajian yang digunakan ialah *Self-Regulation Practices* dan *Online Engagement Scale (OSE)*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan perisian *Statistical Package Social Science(SPSS)* versi 20.0. Hasil kajian mendapati tahap pembelajaran regulasi sendiri dan juga tahap penglibatan dalam pembelajaran atas talian pelajar adalah pada tahap yang tinggi. Manakala, hubungan regulasi sendiri dalam pembelajaran dengan penglibatan atas talian yang diuji menggunakan ujian korelasi Spearman pula menunjukkan hubungan signifikan yang kuat iaitu ($r = .790$). Tuntasnya, bagi pelajar yang mempunyai regulasi yang tinggi akan dapat lagi memberi fokus dan komitmen yang tinggi semasa pembelajaran atas talian dilakukan.

ABSTRACT

Accordingly, online studying is essential for students during this pandemic. Hence, student should manage their time wisely by using the self-regulated learning method. Home Teaching and Learning (PdPR) is also implemented because it is no longer possible to do face -to -face classes anymore. Student engagement in online classes varies based on their respective situations. In fact, time management and schedule in student learning also play a role for students to be more focused while in online classes. Therefore, to identify the relationship between these two variables, this research was conducted to determine the level of self-regulations with engagement in online learning among undergraduate UTM students. This research is a quantitative research which uses correlational research design and survey. 179 undergraduate UTM students have been selected as respondents by using simple/voluntrary sampling in the non-random sampling method to answer this survey. The instrument of this research was Self-Regulation Practices and Online Engagement Scale (OSE). The data was analyzed by Statistical Package Social Science (SPSS) version 20.0. From this research, the result indicates that the level of self-regulations and level of engagement in online learning among students are high. Furthermore, the correlations of self-regulations and engagement in online learning shows that there is a strong significant relationship with $r = .790$ by the Spearman's correlations. Ultimately, for students with high regulation, they will be able to give more focus and high commitment while online learning takes place.

SENARAI KANDUNGAN

	TAJUK	MUKA SURAT
	PERAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	ISI KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	x
	SENARAI RAJAH	xi
	SENARAI SINGKATAN	xii
	SENARAI LAMPIRAN	xiii
BAB 1	PENDAHULUAN	1
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	4
1.3	Pernyataan Masalah	8
1.4	Objektif Kajian	10
1.5	Persoalan Kajian	10
1.6	Hipotesis Kajian	11
1.7	Kerangka Teori	11
	1.7.1 Teori Pembelajaran Sosial	11
1.8	Kerangka Konseptual	13
1.9	Kepentingan Kajian	14
1.10	Skop Kajian	15
1.11	Definisi Istilah	16
	1.11.1 Regulasi Kendiri dalam Pembelajaran atas Talian	16
	1.11.2 Penglibatan dalam Pembelajaran atas Talian	17

	1.11.3 Pembelajaran Atas Talian	17
1.12	Kesimpulan	18
BAB 2	SOROTAN KAJIAN	19
2.1	Pengenalan	19
2.2	Konsep Kajian	19
	2.2.1 Pembelajaran Atas Talian	20
	2.2.2 Regulasi Kendiri dalam Pembelajaran	22
	2.2.3 Penglibatan dalam Pembelajaran Atas Talian	26
2.3	Teori Yang Berkaitan Dengan Kajian	28
	2.3.1 Teori Pembelajaran Sosial	28
2.4	Kajian Lepas Mengenai Regulasi Kendiri Dengan Penglibatan Dalam Pembelajaran Atas Talian	30
2.5	Kesimpulan	33
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	35
3.1	Pengenalan	35
3.2	Reka Bentuk Kajian	36
3.3	Populasi Dan Sampel Kajian	37
	3.3.1 Populasi Kajian	35
	3.3.2 Sampel	38
3.4	Instrumen Kajian	39
	3.4.1 Bahagian A : Demografi Responden	40
	3.4.2 Bahagian B : Self-Regulation Practices	40
	3.4.2.1 Kebolehpercayaan dan Kesahan Instrumen Self-Regulation Practices	41
	3.4.3 Bahagian C : Online Engagement Scale (OSE)	41
	3.4.3.1 Kebolehpercayaan dan Kesahan Instrumen Online Engagement Scale (OSE)	43
3.5	Kajian Rintis	44
3.6	Prosedur Pengumpulan Data	45
3.7	Analisis Data	45
3.8	Kesimpulan	46

BAB 4	DAPATAN KAJIAN	49
4.1	Pengenalan	49
4.2	Maklumat Demografi Responden	50
4.3	Tahap Regulasi Kendiri Dalam Pembelajaran Atas Talian Responden	52
4.4	Tahap Penglibatan Dalam Pembelajaran Atas Talian Responden	53
4.5	Hubungan Antara Regulasi Kendiri Dengan Penglibatan Dalam Pembelajaran Atas Talian Responden	55
4.6	Kesimpulan	58
BAB 5	RUMUSAN, PERBINCANGAN, KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN CADANGAN	59
5.1	Pengenalan	59
5.2	Rumusan Kajian	60
5.3	Perbincangan	61
	5.3.1 Tahap Regulasi Kendiri dalam Pembelajaran Atas Talian	62
	5.3.2 Tahap Penglibatan Pembelajaran Atas Talian	63
	5.3.3 Hubungan Antara Regulasi Kendiri Dengan Penglibatan Pembelajaran Atas Talian	66
5.4	Implikasi Kajian	67
5.5	Cadangan Kajian akan Datang	69
5.6	Kesimpulan	70
RUJUKAN		72
LAMPIRAN		77

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
Jadual 3.1	Jadual saiz sampel Krejcie and Morgan	38
Jadual 3.2	Bilangan item mengikut setiap bahagian	39
Jadual 3.3	Pemarkatan mengikut skala likert instrumen Self-Regulation Practices	40
Jadual 3.4	Pemarkatan mengikut skala likert instrumen <i>Online Engagement Scale (OSE)</i>	42
Jadual 3.5	Item mengikut kategori faktor	42
Jadual 3.6	Nilai Cronbach's Alpha	45
Jadual 3.7	Analisis Data	46
Jadual 4.2.2	Bilangan responden mengikut umur	51
Jadual 4.3.1	Julat min bagi menjawab persoalan kajian	48
Jadual 4.3.2	Jadual analisis tahap regulasi sendiri dalam pembelajaran atas talian responden.	53
Jadual 4.4.1	Jadual analisis tahap penglibatan pembelajaran atas talian responden.	54
Jadual 4.4.2	Nilai min bagi empat faktor (kemahiran, emosi, penglibatan, prestasi)	54
Jadual 4.5.1	Ujian normaliti pembolehubah kajian	55
Jadual 4.5.2	Kekuatan hubungan mengikut nilai pekali korelasi	56
Jadual 4.5.3	Ujian korelasi Spearman's antara hubungan pembelajaran regulasi sendiri dan penglibatan atas talian responden	56
Jadual 4.5.4	Ujian normaliti faktor kemahiran, penglibatan, emosi dan prestasi	56
Jadual 4.5.5	Korelasi Spearman's bagi hubungan regulasi sendiri dengan empat faktor penglibatan (kemahiran, emosi, penglibatan dan emosi).	57

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
Rajah 1.1	Kerangka Teori	11
Rajah 1.2	Model Triadic Reciprocal Determinism	12
Rajah 1.3	Kerangka Konseptual	13
Rajah 2.1	Statistik Pengguna Internet dan Peranti Tertinggi yang Digunakan Semasa “ <i>Online</i> ”	20
Rajah 4.2.1	Peratusan Responden Mengikut Jantina	50
Rajah 4.2.3	Peratusan Bilangan Fakulti	52

SENARAI SINGKATAN

PdPR	-	Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah
COVID	-	Corona Virus Disease
PKP	-	Perintah Kawalan Pergerakan
SOP	-	<i>Standard Operation Procedure</i>
PdP	-	Pengajaran dan Pembelajaran
WFH	-	Work from Home
ICT	-	Information and Communications Technology
KPTM	-	Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia
IPT	-	Institusi Pendidikan Tinggi
NSSE	-	National Survey of Student Engagement
UTM	-	Universiti Teknologi Malaysia
APEL	-	Accreditation of Prior Experiential Learning
MCMC	-	Malaysian Communications and Multimedia Commission
OSE	-	Online Engagement Scale
SPSS	-	Statistical Package for Social Science

SENARAI LAMPIRAN

- LAMPIRAN A - Borang Soal Selidik
- LAMPIRAN B - Surat Pengesahan Status Pelajar

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Pembangunan negara pada tahun 2020 sedikit terkesan disebabkan virus COVID-19 yang telah berlaku dan masih berleluasa di serata dunia. Malaysia juga tidak terkecuali menerima impak daripada penularan virus ini. Virus COVID-19 ini telah ditemui pada bulan terakhir November 2019 (Huang et al,2020) dan seterusnya menular ke setiap pelusuk dunia. Hal ini menyebabkan pelbagai kesan dan impak yang dihadapi oleh setiap negara dari segi kesihatan, pendidikan, ekonomi, kewangan dan juga yang lain.

Apabila penularan virus ini semakin tinggi, dengan keadaan bilangan pesakit positif covid semakin hari semakin meningkat, Perdana Menteri Malaysia, Tan Sri Muhyiddin Yassin telah mengumumkan Perintah Kawalan Pergerakan(PKP) kepada seluruh rakyat Malaysia. PKP ini dilaksanakan bermula dari 18 Mac sehingga bersambung ke 14 April 2020. Selain daripada itu juga, terdapat beberapa perubahan yang telah dilakukan oleh kerajaan dalam membantu mengatasi penularan virus ini

dari terus menular dan dijangkiti. Salah satu perubahan yang dilaksanakan adalah perubahan di dalam sistem pendidikan.

Kementerian Pengajian Tinggi telah melaksanakan pengajian secara dalam talian bagi semua aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) dan semua aktiviti PdP secara bersemuka adalah tidak dibenarkan sama sekali sehingga 31 Disember (Kementerian Pelajaran Tinggi, 2020). Hal ini bagi mengelakkan para pelajar dan juga pendidik dari berkumpul bagi memutuskan rantai COVID-19 ini dan mengikut seperti prosedur operasi standard SOP yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesihatan.

Teknologi komunikasi dan maklumat (ICT) telah dilaksanakan setelah hampir dua dekad. Justeru, penggunaan ICT sudah menjadi rutin di dalam kehidupan. Segala sumber yang ingin dicari hanyalah diujung jari sahaja. Dahulu, internet hanyalah sebagai satu kehendak, tetapi berbeza pada era ini yang mana internet merupakan satu keperluan kepada semua orang. Malah, Dasar e-Pembelajaran yang dilaksanakan oleh Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM) juga merupakan lanjutan dari dasar ICT yang dikemukakan oleh Majlis ICT Negara. Oleh disebabkan keadaan dimana pembelajaran dan juga kerja terpaksa dilakukan di rumah, maka pembelajaran "*online*" dan juga bekerja secara "*online*" menjadi satu norma baru pada ketika ini.

Walaupun menurut Ehwan (2020), terdapat tiga implikasi utama yang menjadi cabaran kepada pendidik bagi menjalankan pembelajaran atas talian (*online*) ini iaitu kebolehpasaran internet dan kestabilan platform pengajaran, pengurusan emosi serta pentaksiran secara holistik. Hal ini turut juga dialami oleh para pelajar yang mengalami gangguan talian, liputan talian yang rendah, masa, tempat dan juga emosi dalam mengikuti pembelajaran atas talian tersebut. Setiap pelajar mempunyai cara tersendiri dalam mengendalikan pembelajaran. Malah menurut

Baharin et al, (2007) juga, tahap motivasi pelajar adalah berbeza, begitu juga dengan sikap yang ditunjukkan terhadap pembelajaran dan pengajaran.

Pendidikan merupakan suatu kepentingan kepada kita. Pendidikan membawa begitu banyak peranan di dalam kehidupan. Malah menurut Ross dan Wu (1996), impak yang besar ke atas peluang kehidupan dan memperoleh serta mengekalkan kualiti kehidupan adalah dengan pendidikan. Terdapat pelbagai jenis pendidikan yang mempengaruhi kehidupan seperti pendidikan tinggi dalam akaemik, pendidikan dalam situasi kerja dan ekonomi, pendidikan alam perkahwinan dan kekeluargaan, pendidikan dalam kawalan diri dan sokongan sosial dan juga lain-lain. Selain itu, dengan adanya pendidikan, pasti akan menemukan cara menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan seharian.

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) atau PPPM(PT) yang telah dirangka pada tahun 2013, mendapat maklum balas daripada pakar pendidikan Malaysia dan antarabangsa, pemimpin IPT tempatan dan masyarakat umum dalam tempoh selepas dua tahun. Hasilnya, pelan pendidikan tinggi yang dibangunkan oleh rakyat Malaysia, untuk rakyat Malaysia dan akan memacu Malaysia menjadi sebuah negara maju berpendapatan tinggi.

Di dalam sistem baharu pendidikan tinggi telah menggariskan satu lonjakan besar kepada cara beroperasi yang lebih baik dalam membolehkan Malaysia bersaing dalam ekonomi dunia. Sebagai contoh, pencapaian semasa iaitu penumpuan kepada pendidikan laluan akademik universiti akan diubah kepada laluan akademik dan TVET dinilai sama ratas dan dipupuk. Dan seterusnya impak transformasi yang akan diperoleh oleh para pelajar antaranya ialah dapat menyambung semula pengajian pada masa yang sesuai sepanjang hayat menerusi pendidikan formal, bukan formal dan tidak

formal, untuk memenuhi minat dan tuntutan kemajuan kerjaya dan mempunyai pelbagai pilihan yang lebih baik. Bahkan, pelajar juga akan menjadi graduan yang berakhlak dan berilmu yang bersedia menceburi pasaran kerja dan menghadapi cabaran.

Kepentingan pendidikan kepada pembangunan negara antaranya adalah melahirkan graduan yang holistik, keusahawanan dan seimbang, sebagai pertumbuhan ekonomi, keunggulan global dan seterusnya. Daripada pelan ini, kita dapat mengetahui pelbagai rancangan yang telah disediakan oleh kementerian dalam membina pelajar yang berdedikasi dan berwibawa dalam membantu pembangunan negara. Malah, walaupun pandemik COVID-19 sedang berleluasa, PdP masih diteruskan dengan alternatif yang sesuai digunakan pada waktu ini iaitu dengan cara pembelajaran atas talian dan juga di rumah. Pendidikan tetap diutamakan dan pembelajaran juga diteruskan agar pelajar tidak ketinggalan dalam pelajaran.

Oleh disebabkan PdPR, pelajar akan menghadapi isu ketika sedang mengikuti kelas atas talian dan juga kekangan di rumah, maka kajian ini menekankan tentang regulasi sendiri dan juga penglibatan pelajar dalam mengikuti pembelajaran secara atas talian ini.

1.2 Latar Belakang Kajian

Pembelajaran di atas talian mahupun alam maya bukanlah sesuatu yang baru pada tahun 2020 ini. Pelbagai aktiviti yang telah dipelbagaikan dalam menggunakan sistem pembelajaran atas talian ini. Sebagai contoh kuiz-kuiz yang dilakukan dalam talian seperti kahoot, quizizz, quizlet live, gimkit dan yang lain-lain. Nota-nota kuliah yang tidak lagi ditulis dipapan putih dan hitam. Kini, nota-nota kuliah sepenuhnya menggunakan nota ringkas di dalam *power point* lalu dimuatnaikkan di dalam web yang telah dibina oleh setiap universiti masing-masing.

Rohani et al. (2015) mengatakan bahawa keperluan dan kehendak semasa pendidikan perlu diselaraskan dengan era teknologi maklumat dan moden. Hal ini dapat dilihat, seperti pada wawasan 2020, yang menjadikan teknologi maklumat ini suatu keperluan dan bukan lagi kehendak terutama kepada para pelajar dan juga para pekerja. Dimana, setiap perkongsian nota, perkongsian tentang info-info terkini, mesyuarat, akan disalurkan menggunakan alat komunikasi iaitu telefon bimbit.

Menurut James & Caldwell (2014) juga mengatakan bahawa teknologi maklumat dan komunikasi amat penting terutama di dalam bidang pendidikan selain berperanan di dalam kehidupan seharian. Dengan bantuan teknologi maklumat dan komunikasi ini, sistem pendidikan menjadi lebih mudah dan cepat. Ia juga disokong oleh Beauchamp (2012), yang mengatakan dengan menggunakan perisian komputer yang ada, teknologi maklumat dan komunikasi ini menjadi senang dan laju kerana boleh menukarkan data-data yang tidak membawa makna kepada maklumat yang lebih tersusun dan berguna setelah ianya disimpan dan diproses bahkan ia juga boleh dikemaskinikan.

Oleh disebabkan keadaan negara pada tahun 2020 ini tersebar dengan virus COVID-19, maka secara keseluruhannya pembelajaran atas talian ini digunapakai.

Pada 16 March 2020, YAB Perdana Menteri kita, Tan Sri Muhyiddin Yassin telah membuat keputusan khas mengenai COVID-19. Di dalam keputusan khas tersebut, beliau telah mengatakan beberapa perkara yang tidak boleh dilakukan sepanjang PKP dilaksanakan dan diantaranya adalah penutupan semua Institusi Pendidikan Tinggi (IPT) awam dan swasta serta institut latihan kemahiran di seluruh negara, (Pejabat Perdana Menteri Malaysia, 2020).

Pengumuman ini bukan sahaja terkesan kepada pelajar malah juga kepada tenaga pengajar. Terdapat beberapa amalan dan cabaran dalam melaksanakan pembelajaran abad ke-21 bagi individu yang bergelar guru. Mengikut Norazlin & Siti (2019), guru berhadapan dengan beberapa rintangan seperti masa, pengetahuan yang kurang mencukupi serta resos dan kemudahan teknologi maklumat dan komunikasi yang terhad. Walaubagaimanapun, para guru sentiasa berpandangan positif terhadap pembelajaran abad ke-21 dan sentiasa berusaha yang terbaik untuk para pelajar nya. Dan benarlah ibarat kata pepatah itu “guru ibarat lilin yang membakar diri untuk menerangi orang lain”. Jasa mereka sangat tidak ternilai demi untuk mendidik anak pelajar menjadi seorang yng berilmu dan berdedikasi.

Regulasi sendiri dalam pembelajaran ini memerlukan para pelajar bertindak secara aktif dalam menyusun dan membina semula pengetahuan sedia ada dan disesuaikan dengan pengetahuan baru. Hasil dapatan kajian Arniyunie & Ruhizan (2019), menunjukkan bahawa strategi metakognitif dan motivasi amat mempengaruhi pencapaian pelajar. Hal ini juga disokong dengan teori Albert Bandura yang telah menetapkan elemen metakognitif dan motivasi sendiri diantara tujuh elemen yang mesti diterapkan di dalam proses pembelajaran regulasi sendiri. Justeru, dalam keadaan sekarang, proses pembelajaran dengan gaya baru iaitu pembelajaran atas talian memerlukan para pelajar lebih fokus, berdisiplin dan juga mempunyai strategi pembelajaran yang teratur dan tersusun jika ingin terus berjaya.

Menurut Mohammad & Khalid (2016), setiap pelajar mempunyai kemampuan akademik belajar yang berbeza. Oleh itu, untuk berjaya, mereka memerlukan strategi yang berkesan dan juga motivasi kepada diri sendiri. Dalam memastikan pelajar mendapat keputusan yang cemerlang dan juga bergraduan, mereka perlu menguasai diri sendiri terlebih dahulu. Pelajar perlu melengkapi diri dengan pengetahuan dan kebolehan dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Malah, penggunaan ICT yang melibatkan pembelajaran atas talian juga perlu digunakan dengan sebaiknya. Sebagai contoh pelajar tidak melengah-lengahkan waktu pembelajaran, sentiasa bergiat aktif didalam “*classroom online*”, sentiasa fokus ketika kelas “*online*” dijalankan, dan tidak mengambil kesempatan atas keadaan tersebut.

Sikap pelajar memainkan peranan dalam penglibatan semasa pembelajaran atas talian. Jika sikap pelajar menunjukkan sikap yang positif, maka penglibatan dalam pembelajaran juga menunjukkan sesuatu yang positif dan juga sebaliknya. Seperti kajian yang dilakukan oleh Hasmawati & Hanafi (2012) yang mendapati sikap pelajar yang berkaitan dengan persekitaran pembelajaran dalam talian sangat berpengaruh terhadap penglibatan pelajar dalam e-mentoring. E-mentoring juga merupakan satu kaedah untuk menggunakan kemahiran-kemahiran yang dimiliki oleh pelajar dan juga tenaga pengajar untuk menambahkan pengetahuan, mengembangkan lagi kemahiran yang ada, dan meningkatkan keyakinan pelajar semasa bersesi *online*.

Rangkaian internet yang tinggi adalah diperlukan untuk menyambung dan menggunakan data semasa pembelajaran dijalankan. Jika tidak, pelajar akan mendapat kesulitan semasa melayari internet tersebut. Di dalam kajian yang bertajuk “*Suddenly Online*”, mendapati bahawa 6% pelajar yang sangat selalu mengalami gangguan sambungan internet, berbanding 10% yang selalu, 29% sekali-sekala, 36% yang paling tinggi iaitu jarang-jarang, dan seterusnya 20% yang tidak pernah langsung. Tambahan lagi penggunaan peranti juga memainkan peranan di dalam isu ini, dimana pilihan yang

ada diantaranya komputer riba, telefon bimbit dan juga tablet. Sebagai contoh, bagi penggunaan telefon bimbit mungkin menghadapi isu memori penuh begitu juga dengan tablet, dan manakala komputer riba pula lebih kepada masalah perisian.

Hal ini memberi kesan kepada emosi pelajar dalam melibatkan diri semasa pembelajaran atas talian. Pelajar akan lebih merasa berputus asa dan tidak menunjukkan minat untuk mengikuti kelas sehingga masa terakhir. Oleh itu, motivasi dan juga kesedaran dari dalam diri sendiri amat diperlukan ketika berada di dalam situasi seperti ini.

Walaupun kajian tentang regulasi sendiri ini telah banyak dilakukan, namun masih ada pembolehubah yang belum dikaji seperti penglibatan pembelajaran atas talian ini. Malah kajian ini turut mengfokuskan kepada sampel dalam kalangan pelajar Sarjana Muda berbanding pelajar sekolah.

1.3 Pernyataan Masalah

Pembelajaran atas talian bukanlah sesuatu yang mudah seperti yang dilihat, samada sebagai guru mahupun pelajar. Banyak persediaan yang perlu dibuat sebelum memulakan kelas. Bagi persediaan sebagai seorang pelajar, mereka memerlukan gajet ataupun komputer untuk mendaftar masuk kelas atas talian tersebut. Selain daripada itu, mereka juga perlu memastikan rangkaian internet yang laju dan tidak putus-putus supaya mereka dapat menerima nota dengan jelas. Walaubagaimanapun, disebabkan

beberapa kekangan, seperti kekurangan bajet keluarga untuk menyediakan gajet mahupun komputer kepada anak, mahupun tiada rangkaian internet menyebabkan pelajar menghadapi masalah apabila pembelajaran atas talian ini dilaksanakan.

Melihat kepada beberapa halangan yang dihadapi melalui pembelajaran atas talian ini, para pelajar sendiri harus bijak dalam mengatasinya dan membuat perancangan yang sistematik. Hal ini difokuskan kepada pembelajaran regulasi sendiri iaitu kesedaran dalaman yang wujud dalam diri pelajar untuk belajar (Arnie Auzi & Ruhizan, 2019). Malah, sebanyak 42% kajian terhadap pelajar siswazah didalam kajian "*Suddenly Online*" menghadapi isu motivasi melakukannya dengan yang baik di dalam pembelajaran atas talian tersebut.

Tahap penglibatan yang konsisten dan tinggi juga menjadi satu faktor dalam kajian ini. Sebagai seorang pelajar, seharusnya memberikan perhatian yang lebih baik iaitu sama seperti ketika belajar di dalam kelas. Sentiasa fokus dan tidak mengambil kesempatan disebalik kamera yang disembunyikan.

Sehubungan dengan itu, kajian ini perlu dilaksanakan bagi mengenal pasti tahap regulasi sendiri para pelajar dan penglibatan mereka di dalam pembelajaran atas talian yang sedang dilaksanakan pada masa kini.

1.4 Objektif Kajian

- 1) Mengenal pasti tahap pembelajaran regulasi sendiri dalam pembelajaran pelajar Sarjana Muda Universiti Teknologi Malaysia
- 2) Mengenal pasti tahap penglibatan dalam pembelajaran atas talian pelajar Sarjana Muda Universiti Teknologi Malaysia
- 3) Mengenal pasti hubungan antara regulasi sendiri dengan penglibatan dalam pembelajaran atas talian pelajar Sarjana Muda Universiti Teknologi Malaysia

1.5 Persoalan Kajian

- 1) Apakah tahap regulasi sendiri dalam pembelajaran pelajar Sarjana Muda Universiti Teknologi Malaysia?
- 2) Apakah tahap penglibatan dalam pembelajaran atas talian pelajar Sarjana Muda Universiti Teknologi Malaysia?
- 3) Adakah terdapat hubungan antara regulasi sendiri dengan penglibatan dalam pembelajaran atas talian pelajar Sarjana Muda Universiti Teknologi Malaysia?

1.6 Hipotesis Kajian

- 1) Tidak terdapat hubungan antara regulasi sendiri dengan penglibatan dalam pembelajaran atas talian pelajar Sarjana Muda Universiti Teknologi Malaysia.

1.7 Kerangka Teori



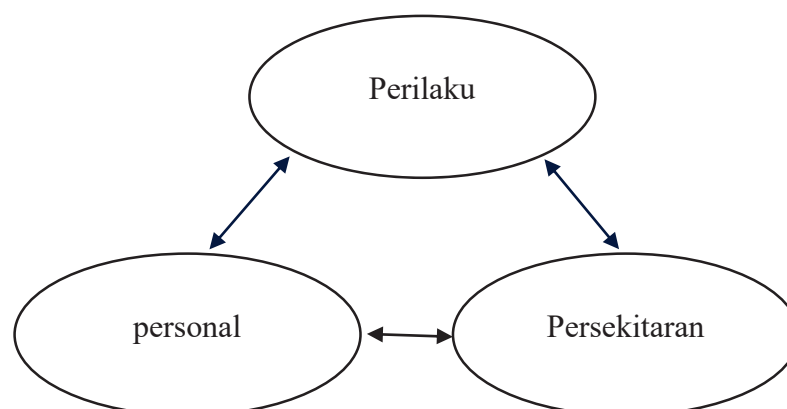
Rajah 1.1 : Kerangka Teori

1.7.1 Teori Pembelajaran Sosial

Teori ini diperkenalkan oleh Albert Bandura pada tahun 1970-an dan 1980-an. Selepas Bandura memperkenalkan teori pembelajaran sosial, teori kognitif sosial dinamakan semula pada tahun 1986. Teori pembelajaran sosial memberi penekanan tentang perilaku manusia yang dipengaruhi oleh persekitaran melalui peneguhan dan pembelajaran peniruan. Manakala, teori kognitif sosial ini menekankan kepada komponen kognitif pembelajaran pemerhatian dan tingkah laku cara, pengenalan dan alam sekitar berinteraksi untuk membentuk manusia. Albert Bandura juga menekankan bahawa antara faktor penting dalam pembelajaran individu itu adalah sosial, kognitif, dan juga faktor perilaku.

Teori pembelajaran sosial ini lebih kepada pembelajaran secara *modelling*, peniruan dan juga peneguhan. Tambahan, tingkah laku manusia ini akan dipengaruhi oleh persekitarannya. Kemudian, tingkah laku yang dipengaruhi persekitaran lalu menghasilkan peneguhan dan seterusnya memberi peluang untuk diperhatikan oleh orang lain. Selain itu juga, teori ini diperkembangkan lagi untuk menjelaskan tentang bagaimana seseorang itu belajar dalam keadaan yang sebenarnya. Sebagai contoh, jika sebelum ini pelajar A dikelilingi dengan orang-orang yang berdaya saing dan positif, maka pelajar A juga akan senantiasa mencuba yang terbaik untuk mendapatkan hasil yang sama seperti orang disekelilingnya.

Seterusnya menurut Bandura (1982), unsur-unsur daripada diri sendiri iaitu rasa efikasi diri dan sistem regulatori diri juga mempengaruhi penguasaan kemahiran dan pengetahuan selain daripada proses perhatian serta motor reproduksi dan motivasi ditambah didalam teori kognitif. Beliau menjelaskan makna efikasi diri iaitu keyakinan diri dalam menguasai pengetahuan manakala regulatori diri bermaksud penyeliaan diri sendiri dimana regulatori diri ini akan menentukan matlamat dan penilaian diri dalam mendapatkan prestasi belajar yang tinggi.



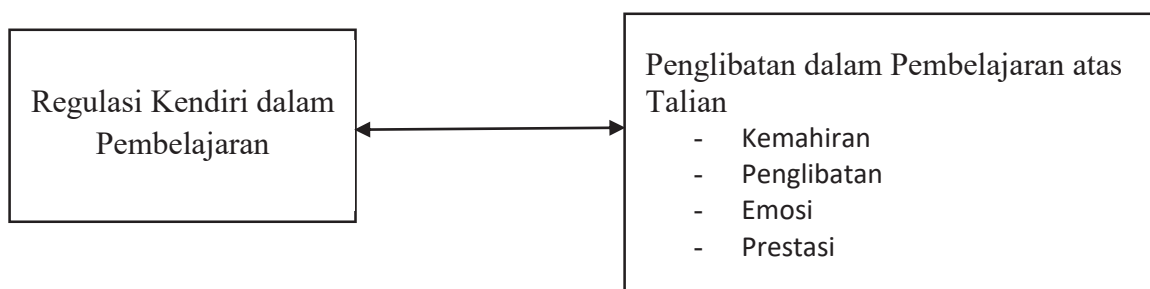
Rajah 1.2: *Model Triadic Reciprocal Determinism*

Rajah 1.2, *Model Triadic Reciprocal Determinism* menunjukkan interaksi antara tiga faktor seperti yang diterangkan oleh Bandura iaitu faktor personal, faktor

perilaku dan juga faktor persekitaran. Bandura (1986), hubungan antara faktor personal dan perilaku mencerminkan interaksi antara efikasi diri dan juga regulatori diri dan seterusnya mempengaruhi bagaimana mereka bertingkah laku. Begitu juga dengan hubungan antara faktor personal dengan persekitaran. Dan diikuti dengan hubungan antara faktor perilaku dan persekitaran.

Berikutan dengan teori Bandura ini, jelas ia menerangkan tentang faktor dalaman dan juga persekitaran yang membantu individu untuk terus maju ataupun mundur. Matlamat yang ditetapkan berdasarkan penilaian diri sendiri, samada memilih untuk berjaya atau sebaliknya. Kesimpulannya, teori ini memberi kaitan di antara hubungan pembelajaran regulasi sendiri dengan penglibatan yang dikaji dalam pembelajaran atas talian ini.

1.8 Kerangka Konseptual



Rajah 1.3 : Kerangka Konseptual

Rajah 1.3 menunjukkan kerangka konseptual kajian mengenai hubungan antara pembolehubah tidak bersandar iaitu pembelajaran atas talian dengan pembolehubah

bersandar iaitu regulasi sendiri dan penglibatan. Pembolehubah bersandar bagi penglibatan mempunyai komponen-komponen di dalamnya iaitu kemahiran, penglibatan, emosi dan juga prestasi. Pembolehubah ini akan menjadi petunjuk kepada persoalan yang dikaji dan kerangka ini juga sebagai garis panduan agar tidak tersasar dengan objektif yang telah digariskan di dalam kajian ini.

1.9 Kepentingan Kajian

Terdapat beberapa kepentingan yang menyebabkan kajian ini perlu dilakukan. Antaranya ialah kepentingan kepada pelajar yang akan bergraduan, kepada pelajar-pelajar lain yang turut mengikuti pengajian kelas di atas talian, kepada pendidik, ibu bapa, dan juga masyarakat sekeliling.

Dengan kajian ini, pelajar akan lebih memahami tentang kepentingan pembelajaran regulasi sendiri serta lebih serius dalam penglibatan semasa pembelajaran atas talian. Pelajar juga boleh lebih fokus kepada matlamat untuk tamat belajar dengan jayanya. Sekiranya motivasi di dalam diri itu dapat dipupuk dengan baik, maka hasilnya juga adalah positif.

Di samping itu, para pendidik juga boleh membuat rujukan untuk penerapan elemen-elemen mahupun cara yang boleh dilakukan kepada pelajar-pelajar mereka yang senantiasa berfikiran negatif seperti mengeluh apabila pembelajaran atas talian

dilaksanakan. Terutama bagi para pelajar yang selalu memberi alasan tentang masalah internet, dan juga kekurangan data mahupun liputan ketika berada di rumah.

Selain daripada itu, teman rapat dan juga keluarga boleh turut membantu dalam memberi sokongan dan motivasi kepada pelajar. Lantas, mereka akan merasakan persekitaran yang positif dan boleh bermotivasi untuk belajar. Malah, sokongan daripada individu yang signifikan dengan diri kita akan lebih membawa semangat kepada kita untuk membuat sesuatu perkara.

Kesimpulannya, kajian ini diharapkan dapat memberi kepentingan kepada semua pihak. Dengan dapatan dan data-data yang sedia ada, dapat membantu lagi setiap pihak untuk menjalani pembelajaran atas talian dengan lebih sistematik.

1.10 Skop Kajian

Kajian ini bertumpu kepada pelajar siswazah, iaitu Sarjana Muda di Universiti Teknologi Malaysia(UTM). Hal ini adalah untuk melihat tahap regulasi sendiri dalam pembelajaran serta penglibatan mereka sepanjang pembelajaran atas talian ini dilaksanakan. Sampel pelajar Sarjana Muda dipilih disebabkan penangguhan kuliah di kelas sepenuhnya dan digantikan dengan pembelajaran atas talian berbanding pembelajaran di dalam kuliah sepanjang semester sebelum ini.

Kajian ini merupakan sebuah kajian deskriptif yang menggunakan pendekatan kuantitatif iaitu dengan kaedah pengumpulan data melalui soal selidik yang diedarkan kepada sampel.

1.11 DEFINISI ISTILAH

1.11.1 Regulasi Kendiri dalam Pembelajaran atas Talian

Pintrich (2000), regulasi kendiri merupakan suatu kemahiran dalaman seseorang seperti kemahiran dalam menentukan sesuatu keutamaan, kemahiran untuk mendisiplinkan diri dan kemahiran untuk menguasai ilmu pengetahuan. Regulasi kendiri dalam pembelajaran atas talian juga merujuk kepada keupayaan pelajar untuk menerapkan metakognitif, motivasi, atau kemahiran tingkah laku dalam pembelajaran kendiri pada empat antara muka kolaboratif atau interaksi antara pelajar-pelajar, pelajar-pengajar, pelajar-pelajar, dan pelajar-dalam talian *platform* (Marcia,2020). Tahap regulasi kendiri pelajar Sarjana Muda UTM dalam pembelajaran atas talian yang terdiri daripada elemen-elemen ini yang akan dilihat di dalam kajian ini.

1.11.2 Penglibatan dalam Pembelajaran atas Talian

Penglibatan dari perspective National Survey of Student Engagement adalah keseluruhan pengalaman bersama di dalam kelas dan juga luar kelas. Terdapat empat faktor yang menggambarkan bagaimana pelajar menumpukan masa dan tenaga di dalam kelas, iaitu dengan kemahiran, penglibatan emosi, penyertaan dan juga penglibatan prestasi (Handelsman et al, 2005). Merujuk kepada kajian ini, penglibatan pelajar Sarjana Muda UTM difokuskan kepada pembelajaran semasa berada di atas talian. Instrumen yang digunakan juga meliputi empat faktor ini iaitu instrumen Online Engagement Scale (OSE) tetapi diaplikasikan kepada pembelajaran atas talian pula.

1.11.3 Pembelajaran Atas Talian

Pembelajaran atas talian di dalam kajian ini lebih membawa maksud suatu alat yang dapat dapat menjadikan proses pengajaran-pembelajaran lebih berpusatkan pelajar, lebih inovatif, dan juga fleksibel. Ia juga ditakrifkan sebagai “pengalaman belajar dalam persekitaran segerak atau tidak segerak menggunakan peranti yang berbeza seperti telefon bimbit, komputer dan yang lain. Dalam persekitaran ini, pelajar boleh berada di mana sahaja untuk belajar dan berinteraksi dengan tenaga pengajar serta rakan sebaya yang lain (Singh & Thurman, 2019)

Penggunaan pembelajaran atas talian ini menggunakan rangkaian internet pada alat peranti yang digunakan. Internet merupakan rangkaian global yang menyediakan pelbagai kemudahan maklumat dan komunikasi, yang terdiri daripada rangkaian yang saling terhubung menggunakan protokol komunikasi standard. Oleh itu, pembelajaran atas talian ini adalah sebagai platform yang ditingkatkan secara teknologi untuk penyampaian kursus dan program yang menyediakan persekitaran kolaboratif untuk mengeratkan hubungan dan komuniti di kalangan pelajar dan pengajar (Cox & Cox, 2008; Yuan & Kim, 2014; Marcia, 2020).

1.12 Kesimpulan

Dalam pembelajaran atas talian, terdapat beberapa faktor yang memainkan peranan kepada para pelajar dalam mencapai kejayaan. Kajian ini adalah untuk melihat tahap regulasi sendiri pelajar dan juga penglibatan pelajar semasa pembelajaran atas talian. Bab ini, telah membincangkan serba sedikit, tentang pengenalan, latar belakang, pernyataan masalah, objektif, persoalan dan hipotesis kajian, teori, kerangka konseptual, kepentingan, skop dan juga batasan serta definisi istilah yang digunakan di dalam kajian ini.

RUJUKAN

- Abu, B., Md Johan, O., Syed Mansor, & Jaafar, H., (2007). *Kepelbagaian Gaya Pembelajaran dan Kemahiran Belajar Pelajar Universiti Di Fakulti Pendidikan, UTM JOHOR*, vot 71881.
- Abdullah, S. M., (2019). *Social Cognitive Theory: A Bandura Thought Reviewed published in 1982-2012. Journal PSIKODIMENSIA*, Vol 18, DOI 10.24167/psidim. v18i1.1708
- Adedoyin, O. B., & Soykan, E., (2020). *Covid-19 Pandemic and Online Learning: The Challenges and Opportunities*. doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180
- Ahmadi, M. H., & Johari, K. (2016). *Hubungan antara Kepercayaan Motivasi dan Pembelajaran Regulasi Kendiri dengan Pencapaian Bahasa Arab di Kalangan Pelajar Sekolah Menengah di Sabah. Proceeding International Conference on Education and Psychology (ICEdu20016)*, 22-23
- Ahmid, M, H., & Abdullah, M, K., (2019). *Pembelajaran Regulasi Kendiri Pelajar Dalam Bahasa Arab : Sejauh Mana Pengajaran Guru Mmemainkan Peranan?. International Journal of Education, Psychology and Counseling*. 4(32), 108-1183333
- Ali, M., & Asrori, M. (2006). *Psikologi Remaja : Perkembangan peserta didik*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Aziz, W. A., (2015, Nov 19). *Pembelajaran atas Talian (EPSA, COURSERA, EDX, FUTURELEARN)*. Retrieved from <http://www.ukm.my/wadahict/pembelajaran-atas-talian-epsa-coursera-edxfuturelearn/>
- Baba Rahim, N. (2020). *Improving Student Engagement and Behavioural Outcomes*

- via Persistence among Distance Learners. *Akademika* 90(2), 2020: 91-102
<https://doi.org/10.17576/akad-2020-9002-08>
- Bir, D, D,. (2020). Comparison Of Academic Performance Of Students In Online Vs Traditional Engineering Course. *European Journal of Open, Distance and e-Learning*. Vol. 22
- Che In, F., & Ahmad, A. Z. (2018). Kajian Keberkesanan Pembelajaran Interaktif Berasaskan Aplikasi Kahoot: Satu Kajian Tindakan Terhadap Kursus Principles of Marketing. *Online Journal for Tvet Practitioners*. 4(1).
<https://doi.org/10.30880/ojtp.2019.04.01.006>
- Cho, M.-H., & Cho, Y. (2014). Instructor scaffolding for interaction and students' academic engagement in online learning: Mediating role of perceived online class goal structures. *The Internet and Higher Education*, 21, 25–30.
- Chumbley, S, B., Haynes, C, J., Hainline, M, S., & Sorensen, T., (2018) A Measure of Self-Regulated Learning in Online Agriculture Courses. *Journal of Agricultural Education*, 59(1), 153-170
- Crafa, D. (2015). Self-Regulation During Early Childhood Across Cultures, Development of. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 553–556. doi:10.1016/b978-0-08-097086-8.23168-1
- Dixson, D, M., (2010). Creating effective student engagement in online courses: What do students find engaging? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. Vol. 10, No. 2, June 2010, pp. 1 – 13
- Ehwan Ngadi, (2020). COVID-19: Implikasi Pengajaran dan Pembelajaran atas Talian. Universiti Sains Islam Malaysia. Retrieved from
<https://www.usim.edu.my/ms/berita/in-our-words-ms/covid19-implikasi-pengajaran-dan-pembelajaran-atas-talian/>
- Farrell, O., Brunton, J. A balancing act: a window into online student engagement experiences. *Int J Educ Technol High Educ* 17, 25 (2020).
<https://doi.org/10.1186/s41239-020-00199-x>

- Hassan, H., & Atan, H. (2012). Student Engagement in Online Learning: Learners Attitude Toward E-Mentoring. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 67:464–475. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.11.351
- Hussain, H., & Shiratuddin, N., (2016). Kebolehpercayaan Dan Korelasi Elemen Multimedia Dan Antara Muka Tablet Dalam Menilai Penceritaan Digital. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, Vol. 31, 27–45.
- Isnen, M. S (2017, Januari 17). Perana Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) Dalam Pendidikan. [Blog post]. Retrieved from http://www.cikgusuhaimin.com/2017/01/peranan-teknologi-maklumat-dan_17.html
- Korkmaz, O., & Kaya, S., (2012). Adapting Online Self-Regulated Learning Scale Into Turkish. *Turkish Online Journal of Distance Education*. Vol: 13(1)
- Lock, J; Eaton, S, E; and Kessy, E. (2017) "Fostering Self-Regulation in Online Learning in K-12 Education," *Northwest Journal of Teacher Education*: Vol. 12 : Iss. 2 , Article 2
- Manukaram, Kanammah, Ng, Melissa Lee Yen Abdullah and Hasan, Shahizan. (2013). Pengaruh Faktor Keluarga Terhadap Pembelajaran Regulasi Kendiri Murid Sekolah Rendah. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*: Vol. 10 (2013): 179-201
- Mohamad Yusuf, S, L., (2008). Hubungan antara Tahap Motivasi dengan Pencapaian Akademik Pelajar Pendidikan Jarak Jauh Universiti Sains Malaysia. Retrieved from http://www.fp.utm.my/epusatsumber/pdffail/ptkghdfwP2/p_2008_8263_9d94d20ce4ba40ee926f6c3a8235e9fb.pdf
- Mohd Arshad, A., & Muhd Yasin, R. (2014). Strategi Pembelajaran Regulasi Kendiri dalam Meningkatkan Pencapaian Subjek Sains: Kajian Meta Analisis. *Education for Diverse Learners*
- Mohd Qhairil Anwar Azhar, and Zamri Mahamod, (2018). Tahap perbezaan

pengetahuan, sikap dan amalan menggunakan enam topi pemikiran berdasarkan jantina dan pengkhususan dalam kalangan guru bahasa Melayu sekolah kebangsaan. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu ; Malay Language Education (MyLEJ)*, 8 (2). pp. 13-24.

Mohd Rusdin, N., & Ali, S. R., (2019). Amalan dan Cabaran Pelaksanaan

Pembelajaran Abad ke-21. Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia

Oraif, I.; Elyas, T. The Impact of COVID-19 on Learning: Investigating EFL

Learners' Engagement in Online Courses in Saudi Arabia. *Education. Sciences*. 2021,11,99.

Phang, F. A. (n.d). Pembelajaran atas Talian Untuk Pembelajaran Sepanjang Hayat.

Universiti Teknologi Malaysia. Retrieved from <https://news.utm.my/ms/2020/04/pembelajaran-atas-talian-untuk-pembelajaran-sepanjang-hayat/#comments>

Pit, L., Rahman, S., & Surat, S. (2021). Hubungan antara Regulasi Emosi dan

Penglibatan dalam Kalangan Pelajar. *Jurnal Dunia Pendidikan: Vol. 3(2021)*

Sharma, S., Dick, Geoff., Chin, Wynne., and Land, Lesley. (2017) "Self-Regulation and E-Learning". *ECIS 2007 Proceedings*. 45.

Shiong., K, B., & Perumale, S, R. (2016). Sistem Pembelajaran Atas Talian untuk

Pelajar dalam Perkhidmatan. *Jurnal Penyelidikan Kent*

Suruhanjaya Komunikasi Dan Multimedia Malaysia (Malaysian Communications

and Multimedia Commission). (2020). Internet Users Survey 20202.

Retrieved from

<https://www.mcmc.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/IUS-2020-Infographic.pdf>

Univerisiti Malaya. (2020). Garis Panduan Pengajaran Dan Pembelajaran Dalam

Talian Semasa Pandemic Covid -19. Retrieved from
<https://umacademic.um.edu.my/img/files/Covid%20News/Garis%20Panduan%20PdP%20Online/Garis%20Panduan%20Pengajaran%20Dan%20Pembelajaran%20Dalam%20Talian%20Semasa%20Pandemik%20COVID-19.pdf>

Vonderwell, S., & Zachariah, S. (2005). Factors that Influence Participation in Online Learning. *Journal of Research on Technology in Education*. Vol. 38(2005)

Yeboah, Alex Kumi, Smith, Patriann., (2016). Relationships between Minority Students Online Learning Experiences and Academic Performance. Retrived from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1124650>