

**PERSEPSI PELAJAR PROGRAM TEKNOLOGI
PEMESINAN INDUSTRI KOLEJ VOKASIONAL SHAH
ALAM TERHADAP PEMBELAJARAN SECARA PDPR
BAGI SUBJEK REKA BENTUK BERBANTU KOMPUTER
(CAD).**

 05-4506832  pustaka.upsi.edu.my  Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah  PustakaTBainun  ptbupsi

**MUHAMMAD DANIAL ASWAD BIN
MUHAMMED JAAFAR**

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2022

PERSEPSI PELAJAR PROGRAM TEKNOLOGI PEMESINAN INDUSTRI KOLEJ
VOKASIONAL SHAH ALAM TERHADAP PEMBELAJARAN SECARA PDPR BAGI
SUBJEK REKA BENTUK BERBANTU KOMPUTER (CAD).

MUHAMMAD DANIAL ASWAD BIN MUHAMMED JAAFAR

KERTAS PROJEK TAHUN AKHIR DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI
SEBAHAGIAN SYARAT UNTUK MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA
PENDIDIKAN (TEKNOLOGI REKA BENTUK BERKOMPUTER) DENGAN
KEPUJIAN

FAKULTI SENI, KOMPUTERAN DAN INDUSTRI KREATIF
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2022



FAKULTI SENI, KOMPUTERAN DAN INDUSTRI KREATIF

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Nama Pelajar: Muhammad Danial Aswad bin Muhammed Jaafar

No. Pendaftaran: D20182086309

Nama Ijazah: Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Teknologi Reka Bentuk Berkomputer) dengan Kepujian.

Bidang Pengkhususan: Teknologi Reka Bentuk Berkomputer

Tajuk Projek: Persepsi Pelajar Program Teknologi Pemesinan Industri Kolej Vokasional Shah Alam Terhadap Pembelajaran Secara PDPR Bagi Subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD).

Saya sahkan bahawa segala bahan yang terkandung dalam laporan projek tahun akhir ini adalah hasil usaha saya sendiri. Sekiranya terdapat hasil kerja orang lain atau pihak lain sama ada diterbitkan atau tidak (seperti buku, artikel, kertas kerja, atau bahan dalam bentuk yang lain seperti rakaman audio dan video, penerbitan elektronik atau Internet) yang telah digunakan, saya telah pun merakamkan pengiktirafan terhadap sumbangan mereka melalui konvensyen akademik yang bersesuaian. Saya juga mengakui bahawa bahan yang terkandung dalam laporan projek tahun akhir ini belum lagi diterbitkan atau diserahkan untuk program atau diploma/ijazah lain di mana-mana universiti.

Tarikh Tandatangan Pelajar

Perakuan Penyelia:

Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (Teknologi Reka Bentuk Berkomputer) dengan Kepujian.

Tarikh Tandatangan Penyelia
(Dr. Mad Helmi Bin Ab. Majid)



BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN
“[LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIR]” DECLARATION OF “[FINAL YEAR PROJECT]”

Tajuk / *Title*: Persepsi Pelajar Program Teknologi Pemesinan Industri Kolej Vokasional Shah Alam Terhadap Pembelajaran Secara PDPR Bagi Subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD).

No.Matrik / *Matric's No.*: D201820186309

Saya / *I*: Muhammad Danial Aswad bin Muhammed Jaafar

mengaku membenarkan [Laporan Projek Tahun Akhir]* ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-
acknowledged that my [Final Year Project Report] is kept at Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) and reserves the right as follows:-

1. Laporan Projek Tahun Akhir ini adalah milik UPSI.
The final year project report is the property of University Pendidikan Sultan Idris
2. Perpustakaan Tuanku Bainun dibenarkan membuat salinan untuk tujuan rujukan sahaja.
Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of research only.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Laporan Projek Tahun Akhir ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi pengajian tinggi.
The Library has the right to make copies of the final year project report for academic exchange.
4. Perpustakaan tidak dibenarkan membuat penjualan Salinan tesis / disertasi ini bagi kategori tidak terhad.
The Library is not allowed to make any profit for 'Open Access' Thesis / Dissertation.
5. Sila tandakan (✓) bagi pilihan kategori di bawah / *Please tick (✓) for category below:-*

☐

SULIT / CONFIDENTIAL

Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti termaktub dalam Akta Rahsia Rasmi 1972. / *Contains confidential information under the Official Secret Act 1972*

☐

TERHAD / RESTRICTED

Mengandungi maklumat terhad yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan ini dijalankan. / *Contains restricted information as specified by the organization where research was done.*

☐

TIDAK TERHAD / OPEN ACCESS

(Tandatangan Pelajar / Signature of Students)
Supervisor)

Tarikh / Date: _____

(Tandatangan Penyelia / Signature of

& (Nama & Cop Rasmi/ Name & Official

Catatan: Jika tesis/ disertasi ini **SULIT @ TERHAD**, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh laporan ini perlu dikelaskan sebagai **SULIT** dan **TERHAD**.

Notes: If the thesis is CONFIDENTIAL or RESTRICTED, please attach with the letter from the organization with period and reasons for confidentiality or restriction



PENGHARGAAN

Syukur ke hadrat Ilahi dengan limpah dan kurnia-Nya dan rahmat-Nya telah memberikan semangat dan kekuatan kepada diri saya sehingga kajian ilmiah ini berjaya disiapkan. Setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan terima kasih kepada Dr. Mad Helmi Bin Ab. Majid selaku pensyarah penyelia bagi projek tahun akhir saya atas segala nasihat, tunjuk ajar, pandangan, sokongan, motivasi, bimbingan, panduan yang telah diberikan kepada saya sepanjang menjalani kajian ilmiah ini. Segala jasa baik, sokongan, dan tunjuk ajar yang diberikan dengan penuh kesabaran amatlah dihargai.

Jutaan terima kasih juga saya ucapkan kepada ibu saya Noor Asma binte M Nordin dan juga bapa saya Muhammed Jaafar bin Kaimi yang telah berusaha memberikan sokongan moral dan kewangan sepanjang tempoh kajian ilmiah ini dijalankan. Tanpa sokongan daripada ibu bapa, saya pasti tidak dapat menyiapkan kajian ilmiah ini dengan sempurna dan jayanya. Terima kasih sekali lagi diucapkan atas segala-galanya.

Terima kasih juga ditujukan kepada rakan-rakan seperjuangan iaitu Nurul Hazita, Luqmanulhakim, Hani Syahirah, Zulaikha Hasni, Afiq Johari dan Aulia yang telah banyak membantu saya dalam menjayakan kajian ilmiah ini. Terima kasih untuk segala perkongsian ilmu dan masa yang diluangkan untuk membantu saya menyiapkan kajian ilmiah ini.

Akhir kata, saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada responden yang memberikan kerjasama yang baik dalam menjawab borang soal selidik yang diedarkan. Juga jutaan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak dalam membantu saya sehingga kajian ilmiah ini berjaya disiapkan. Semoga segala usaha ini diberkati Allah S.W.T, dan semoga kajian ilmiah ini sedikit sebanyak dapat memberi manfaat kepada mereka yang memerlukan.





ABSTRAK

Fokus utama kajian ini dilakukan adalah untuk mengenal pasti Persepsi Pelajar Program Teknologi Pemesinan Industri Kolej Vokasional Shah Alam Terhadap Pembelajaran Secara PDPR Bagi Subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD). Kaedah kuantitatif digunakan dalam kajian ini dengan mengumpul data dengan menggunakan instrumen borang kaji soal selidik yang diedarkan melalui *Google Form* kepada responden yang terlibat. Selain itu, penyemakan borang selidik ini telah dilakukan oleh pakar daripada Fakulti Seni, Komputeran dan Industri Kreatif (FSKIK) yang dipilih oleh pengkaji untuk memastikan soal selidik yang direka bentuk menepati kajian yang dibangunkan sebelum diedarkan kepada responden yang terpilih. Teknik pensampelan kebarangkalian iaitu pensampelan rawak mudah yang bermaksud populasi mempunyai kebarangkalian yang sama untuk dijadikan sampel malah ia digunakan oleh pengkaji dalam kajian ini. Penglibatan pelajar semester 2 hingga semester 5 program Diploma Teknologi Pemesinan Industri di Kolej Vokasional Shah Alam seramai 40 orang terpilih secara rawak digunakan sebagai sampel kajian di dalam kajian ini sebagai responden melalui pensampelan rawak mudah. Hasil kajian mencatatkan bahawa persepsi yang terdapat dalam kalangan pelajar adalah sangat sederhana dan seimbang mempelajari secara PDPR dalam subjek Lukisan Berbantu Komputer (CAD). Hal ini disebabkan kerana sebahagian pelajar menerima cara pembelajaran secara PDPR sebahagian pelajar lain juga kurang menerima pembelajaran secara PDPR. Subjek yang melibatkan teknikal dan amali lebih gemar dilakukan dalam makmal atau bengkel secara bersemuka berbanding secara atas talian bagi pandangan pelajar di dalam kajian ini.

ABSTRACT

The main focus of this study is to identify the perception of Shah Alam Vocational College's Industrial Machining Technology Program students towards PDPR learning for the subject of Computer Aided Design (CAD). Quantitative methods are used in this study by collecting data using questionnaire instruments that are distributed through Google Form to the respondents involved. In addition, the review of this questionnaire was done by experts from the Faculty of Arts, Computing and Creative Industries (FSKIK) selected by the researcher to ensure that the designed questionnaire conforms to the research developed before being distributed to the selected respondents. The technique of probability sampling which is simple random sampling which means that the population has the same probability to be sampled is even used by the researcher in this study. The participation of students from semester 2 to semester 5 of the Industrial Machinery Technology Diploma program at Shah Alam Vocational College, a total of 40 randomly selected people were used as the study sample in this study as respondents through simple random sampling. The results of the study recorded that the perception found among students are balanced to learn through PDPR in the subject of Computer Aided Drawing (CAD). This is due to the fact that some students accept the PDPR method of learning, while other students are less receptive to PDPR learning. Technical and practical subjects are preferred to be done in a laboratory or workshop while face-to-face compared to online learning according to the students in this study.

KANDUNGAN

Muka Surat

PENGAKUAN	II – III
PENGHARGAAN	IV
ABSTRAK	V
<i>ABSTRACT</i>	VI
KANDUNGAN	VII - X
SENARAI JADUAL	XI
SENARAI SINGKATAN	XII
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1 - 4
1.2 Pernyataan Masalah	4 - 6
1.3 Soalan Kajian	7
1.4 Objektif Kajian	7
1.5. Kepentingan Kajian	(8)
1.5.1 Pengkaji	8
1.5.2. Pelajar	8
1.5.3. Pensyarah / Guru	8
1.6. Skop dan Batasan Kajian	9
1.7. Definisi Operasional	(9)
1.7.1. Persepsi	9
1.7.2. Pelajar	10
1.7.3. Pembelajaran	10
1.7.4. Teknologi	10

1.7.5. Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah (PdPR)	11
1.7.6. Kolej Vokasional (KV)	11
1.7.7. Lukisan Berbantu Komputer (CAD)	12
1.8. Kesimpulan	12

BAB 2 KAJIAN LITERATUR

2.1. Pengenalan	13
2.2. Pandemik COVID-19	13 - 14
2.3. Kolej Vokasional	15 - 16
2.4. Pembelajaran dan Pengajaran di Rumah (PdPR)	17 – 18
2.5. Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD)	19 - 20
2.6. Kajian-kajian Lepas yang Berkaitan	20 - 21
2.7. Kesimpulan	21 - 22

BAB 3 METEDOLOGI KAJIAN

3.1. Pengenalan	23
3.2. Reka Bentuk Kajian	24
3.3. Persampelan Kajian	24 - 25
3.4. Instrumen Kajian	(25 - 28)
3.4.1. Kesahan Alat Kajian	27
3.4.2. Kebolehpercayaan Alat Kajian	27 - 28
3.5. Kajian Rintis	28 - 30
3.6. Pengumpulan Data / Prosedur Menjalankan Kajian	30 - 31
3.7. Analisis Data	31 - 32
3.8. Kesimpulan	32

BAB 4 HASIL DAPATAN KAJIAN

4.1. Pengenalan	33
4.2. Aspek Demografi	(34 - 36)
4.2.1. Jantina Responden	35
4.2.2. Umur Responden	35 - 36
4.2.3. Bangsa Responden	36
4.2.4. Semester Terkini Responden	36
4.2.5. Subjek (Lukisan CAD I dan Lukisan II)	36
Telah Diambil Pada Semester Responden	
4.3. Analisis Deskriptif	(37 - 52)
4.3.1. Jumlah Skor Min Dan Sisihan	
Piawai Secara Keseluruhan Bahagian B,	38 - 39
Bahagian C Dan Bahagian D	
4.3.2. Analisis Deskriptif Bahagian B Bagi	
Persepsi Pelajar Secara Umum Terhadap PDPR	40 - 43
4.3.3. Analisis Deskriptif Bahagian C Bagi	
Permasalahan PDPR Bagi Subjek CAD	43 - 47
4.3.4. Analisis Deskriptif Bahagian D Bagi	
Persepsi Pelajar Sepanjang PDPR Bagi Subjek	47 - 52
CAD	
4.4. Kesimpulan	52

BAB 5 PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN

5.1. Pengenalan	53
5.2. Perbincangan Hasil Dapatan	(54 - 61)
5.2.1. OBJEKTIF 1: Menganalisis kaedah	
pengajaran dan pembelajaran semasa pandemik	54 - 60

bagi subjek teknikal dengan mengumpul data
secara kuantitatif

5.2.2. OBJEKTIF 2: Mengenal pasti

permasalahan PDPR bagi subjek CAD terhadap
pelajar-pelajar program Pemesinan Industri di
Kolej Vokasional Shah Alam 56 - 60

5.2.3. OBJEKTIF 3: Menilai tahap keberkesanan
dan persepsi pelajar terhadap PDPR bagi subjek
CAD 60 - 61

5.3. Cadangan (62 - 63)

5.3.1. Peranan Pelajar 62

5.3.2. Peranan Pensyarah / Guru 63

5.3.3. Peranan Kerajaan 63

5.4. Cadangan Kajian Lanjutan 64

5.5. Kesimpulan 64 - 65

RUJUKAN 66 - 73

LAMPIRAN 74 - 95

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
3.1.	Skala Likert yang digunakan untuk Pengukuran Tahap	25
3.2.	Interpretasi skor Alpha Cronbach (Sumber: Lily Hanefarezan Asbullah, Maimun Aqsha Lubis, Ashinida Aladdin & Mus'ab Sahrin, 2018)	27
3.3.	Interpretasi Skor Min Skala Likert Empat Min (Sumber: Riduwan, 2012)	31
3.4.	Pemilihan Statistik Berasaskan Skala Pengukuran	32
4.0.	Taburan Kekerapan Demografi	34
4.1.	Item Setiap Bahagian	37
	Item setiap Bahagian berdasarkan Persepsi Pelajar Program Teknologi Pemesinan Industri Kolej	
4.2.	Vokasional Shah Alam Terhadap Pembelajaran Secara PDPR Bagi Subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD).	37 - 38
4.3.	Min dan Sisihan Piawai Setiap Bahagian	38
4.4.	Min dan Sisihan Piawai secara keseluruhan Bahagian	39
4.5.	Skor Min dan Sisihan Piawai setiap dimensi dalam bahagian B	40
4.6.	Skor Min dan Sisihan Piawai setiap dimensi dalam bahagian C	43
4.7.	Skor Min dan Sisihan Piawai setiap dimensi dalam bahagian D	47

**SENARAI SINGKATAN/SIMBOL/TATANAMA/ISTILAH**

AR	-	<i>Augmented Reality</i>
CAD	-	<i>Computer-Aided Design</i>
COVID-19	-	<i>Corona Virus Disease 2019</i>
DVM	-	Diploma Vokasional Malaysia
HBL	-	<i>Home-Based Learning</i>
KV	-	Kolej Vokasional
KSKV	-	Kurikulum Standard Kolej Vokasional
M	-	Min
OJT	-	<i>On-Job Training</i>
PDPR	-	Pembelajaran dan Pengajaran di Rumah
PDP	-	Pembelajaran dan Pengajaran
PKP	-	Perintah Kawalan Pergerakan
PPN	-	Pelan Pemulihan Negara
SARS-CoV2	-	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i> <i>Coronavirus 2</i>
SP	-	Sisihan Piawai
SKM	-	Sijil Kemahiran Malaysia
SPM	-	Sijil Pelajaran Malaysia
SPSS	-	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SMT	-	Sekolah Menengah Teknik
SVM	-	Sijil Vokasional Malaysia
TVET	-	<i>Technical and Vocational Education and</i> <i>Training</i>





BAB 1

PENDAHULUAN



1.1. PENGENALAN

Pandemik Covid-19 telah melanda seluruh dunia pada akhir tahun 2019. Wabak penyakit *Corona Virus* 2019 (COVID-19) semasa adalah kecemasan global, dengan gangguan serius yang disebabkan oleh penyebaran yang pantas dan kadar kematian yang tinggi. Di seluruh dunia, bilangan pesakit yang dijangkiti *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV2), agen penyebab COVID-19, semakin meningkat dengan ketara (Li Yang et. al, 2020). Negara kita Malaysia juga tidak terkecuali dengan kesan pandemik Covid-19 yang melanda pada awal tahun



2020 di mana kes terawal dikesan di dalam negara ini. Kesan Covid-19 mengubah segala aspek kehidupan manusia dari segi ekonomi, politik, kesihatan, pendidikan dan lain-lain lagi. Pendidikan di negara kita juga terkesan dengan pandemik Covid-19 malah kesemua institusi pendidikan terpaksa ditutup untuk mengelakkan wabak ini merebak secara luas dalam masyarakat sekeliling. Kementerian Pendidikan telah mengarahkan penutupan sekolah berkuat kuasa pada 18 Mac 2020 dan semua pengajaran dan pelajaran (PdP) harus dijalankan dengan cara yang paling sesuai untuk semua guru dan pelajar (Ainul Basirah Mokhtar & Manisah Mohd Ali, 2021). Kesan daripada itu, PdP atau Pengajaran dan Pembelajaran secara bersemuka tidak dapat diteruskan untuk memastikan keselamatan setiap pihak yang terlibat dapat dikawal.

Pembelajaran atas talian diperkenalkan di setiap institusi untuk meneruskan sesi Pembelajaran dan Pengajaran (PdPc) supaya murid-murid atau pelajar-pelajar tidak tercicir dalam pembelajaran. Setiap ibu bapa dan guru memainkan peranan agar anak-anak mereka tidak tercicir dalam pembelajaran mereka. Abdul Rashid Abdul Aziz et. al (2020) menyatakan penularan wabak COVID-19 ini telah memberi impak kepada semua aspek kehidupan. Setiap institusi pendidikan terpaksa menggunakan kaedah pembelajaran secara atas talian untuk memastikan PdP dapat diteruskan berjalan dengan lancar agar murid-murid tidak ketinggalan terlepas dengan pembelajaran mereka. Siva Rabindarang & Vimala Arjuna (2021) menyatakan keadaan ini mewujudkan satu paradigma baharu dalam pelaksanaan PdPR yang memerlukan perubahan serta pendekatan yang boleh diterima oleh semua pihak khususnya guru dan murid. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah memutuskan untuk menggunakan kaedah pembelajaran secara atas talian sepanjang tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) berlangsung sehingga kes jangkitan wabak Covid-19 berkurangan untuk membolehkan murid-murid kembali ke sekolah.



Pelajar-pelajar di institusi TVET atau (Technical and Vocational Education and Training) di bawah seliaan KPM seperti Kolej Vokasional (KV) juga tidak terkecuali dalam penutupan sektor-sektor pendidikan yang terkesan dengan pandemik Covid-19. Kolej Vokasional (KV) merupakan institusi kemahiran yang telah dinaik taraf daripada sebahagian Sekolah Menengah Teknik (SMT) dan keseluruhan Sekolah Menengah Vokasional bermula pada tahun 2012 dengan sebanyak 15 buah sekolah rintis yang terlibat. Di KV, sistem modul digunakan dalam kurikulum di mana kandungan pembelajarannya menitikberatkan kemahiran teknikal yang berkaitan bagi setiap bidang yang ditawarkan. Pelajar kolej vokasional akan mengikuti pengajian selama empat tahun, 30% akademik dan 70% kemahiran (Fazlina Ab Halim & Azlinda Amat Manis, 2021). Apabila pandemik melanda negara kita, pelajar-pelajar KV tidak dapat meneruskan pembelajaran mereka terutamanya dari segi kemahiran teknikal di dalam bengkel atau makmal kerana arahan daripada kerajaan Malaysia untuk menutup segala institusi pendidikan untuk mengelakkan jangkitan di kalangan warga institusi pendidikan. Hal ini boleh menyebabkan tugas-tugas yang melibatkan amali terpaksa ditangguhkan dan hanya mempelajari teori semata-mata secara atas talian.

Majoriti subjek-subjek kemahiran perlu menggunakan bengkel atau makmal untuk menilai tahap kemahiran pelajar-pelajar KV tersebut. Objektif kolej vokasional adalah untuk membangunkan pelajar yang mahir dalam pekerjaan yang relevan dan bermakna, membolehkan mereka mencari kerja, menubuhkan perniagaan, atau mendapatkan pendidikan atau latihan lanjut (Mohd Hasril Amirruddin, Sri Sumarwati & Kusnin Amat, 2020). Disebabkan sekatan pergerakan yang diarahkan oleh kerajaan persekutuan, pembelajaran dan penilaian kemahiran pelajar-pelajar tidak dapat diteruskan yang menyebabkan guru-guru hanya mampu mengajar aspek teori subjek kemahiran tersebut secara atas talian sahaja.



Fokus kajian ini adalah merupakan pelajar Diploma Vokasional Malaysia (DVM) program Teknologi Pemesinan Industri di Kolej Vokasional Shah Alam, Selangor. Pemesinan digambarkan sebagai penyingkiran bahan daripada bahan kerja dalam bentuk cip. Apabila bahan itu logam, frasa pemotongan logam digunakan. Jika dibandingkan dengan operasi membentuk, mengacu dan menuang, kebanyakan pemesinan mempunyai kos persediaan yang sangat murah. Walau bagaimanapun, pemesinan pengeluaran yang tinggi jauh lebih mahal. Pemesinan adalah penting apabila dimensi dan kemasan mesti mematuhi toleransi yang ketat. Di dalam Kurikulum Standard Kolej Vokasional (KSKV) subjek Teknologi Pemesinan Industri, pelajar-pelajar tersebut mempelajari salah satu subjek yang melibatkan penggunaan teknologi maklumat iaitu Reka Bentuk Berbantu Komputer atau *Computer Aided-Design* (CAD) di mana aspek teknikal dan praktikal perlu dititikberatkan.

1.2. PERNYATAAN MASALAH

Semua institusi pendidikan seluruh Malaysia terpaksa ditutup kerana pandemik Covid-19 yang melanda negara kita. Segala Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) diteruskan dengan menggunakan kaedah secara atas talian atau *Home Based Learning*. Disebabkan itu, pelajar-pelajar tidak dapat meneruskan pembelajaran secara bersemuka malah guru-guru juga tidak dapat menilai prestasi pelajar dalam ujian amali kerana institusi pendidikan termasuklah Kolej Vokasional perlu ditutup atas arahan sekatan kerajaan persekutuan. Pendidikan di Kolej Vokasional lebih mengutamakan latihan kemahiran di dalam bengkel atau makmal. Menurut Muhamad Hafidz Mohd Yusof, Mahyuddin Arsat, Nor Fadila Amin & Adibah Abdul Latif (2020) Secara asasnya Kolej Vokasional menawarkan dan mengutamakan latihan kemahiran berbanding pendidikan akademik. Tujuan Kolej Vokasional ini ditubuhkan adalah untuk



mempersiapkan atau mendedahkan pelajar sebelum menceburi dunia pekerjaan sebagai salah satu langkah inisiatif kerajaan untuk meningkatkan bidang ekonomi dalam perindustrian di negara ini. Amali di bengkel atau makmal tidak dapat digunakan untuk melakukan penilaian prestasi kemahiran terhadap pelajar-pelajar yang mengambil subjek Reka Bentuk Berbantu Berkomputer atau *Computer Aided-Design (CAD)*.

Pembelajaran dan pengajaran bagi mana-mana subjek teknikal akan menggunakan bengkel atau makmal untuk melakukan kerja-kerja *hands-on* bagi memenuhi standard penilaian untuk pelajar-pelajar. Persepsi tertimbul apabila pembelajaran amali tidak dapat diteruskan bagi pelajar-pelajar malah pensyarah/guru juga kerana penggunaan bengkel atau makmal tidak dapat digunakan dengan situasi pandemik Covid-19. Alternatif yang dilakukan adalah dengan melakukan pembelajaran secara atas talian untuk meneruskan silibus subjek tersebut. PdPR digunakan untuk memahami sekiranya guru dan pelajar juga memberi peluang kepada individu untuk mencapai potensi mereka dan memberi peluang pendidikan yang sama kepada semua pelajar, sekiranya mereka tidak dapat menghadiri kelas, tetapi melalui PdPR mereka boleh menimba ilmu di mana sahaja mereka berada (Thannimalai & Baloh, 2021). Kaedah ini bukan sahaja dilakukan untuk subjek akademik, malah subjek teknikal juga terkesan untuk memastikan pengajaran dan pembelajaran dapat diteruskan.

Pembelajaran dan pengajaran di Rumah (PdPr) diperkenalkan kepada semua tahap institusi pendidikan daripada pra sekolah sehingga universiti. Pelaksanaan ini dapat menimbulkan terdetiknya isu dan cabaran antara kalangan pelajar-pelajar, guru-guru serta ibu bapa. Antara masalah utama yang secara umum kalangan pelajar-pelajar adalah masalah peranti dan capaian Internet. Menurut Thannimalai & Baloh (2021) kebanyakan pengajaran dan pembelajaran dalam talian sangat





terbatas kerana mempunyai capaian Internet yang tidak stabil dan ketiadaan alat peranti pintar. Masalah ini juga tidak dapat diselesaikan kerana sebahagian ibu bapa kurang berkemampuan untuk membeli peranti pintar terutama sekali jika mereka mempunyai anak yang ramai yang bersekolahan. Cabaran utama oleh ibu bapa adalah dari segi kemampuan mereka dalam penyediaan peranti malah akses Internet untuk kegunaan anak-anak mereka. Penyediaan keperluan ini daripada ibu bapa memastikan anak-anak mereka mendapat pendidikan yang sama rata seperti orang lain demi kelangsungan pendidikan (Norehan Mohd Nasir & Mahaliza Mansor, 2021).

Dari sudut pembelajaran dan pengajaran subjek teknikal pula, kita dapat lihat PdP tidak dapat diteruskan kerana semua institusi pendidikan terutama sekali Kolej Vokasional terpaksa ditutup akibat pandemik Covid-19 dan digantikan dengan pembelajaran secara atas talian sepanjang Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) atau Pelan Pemulihan Negara (PPN) Fasa 1. Sehubungan itu, cabaran-cabaran ketika PdPr bagi subjek yang melibatkan teknikal mewujudkan persepsi antara pelajar-pelajar malah pensyarah-pensyarah juga. Berdasarkan Garis Panduan Pengajaran dan Pembelajaran Norma Baharu SVM/SKM dan DVM (2020), pelaksanaan PdP Amali perlu diubahsuai komponen tersebut yang melibatkan pertemuan bersemuka termasuk pembelajaran teradun kepada dalam talian sepenuhnya malah mendedahkan komponen amali dilaksanakan melalui video, simulasi virtual, *Augmented Reality* (AR) atau kaedah-kaedah lain yang bersesuaian.



1.3. SOALAN KAJIAN

Untuk menjalankan kajian ini, tiga persoalan telah dikenal pasti berdasarkan objektif yang hendak dicapai. Persoalannya adalah seperti berikut:

- I. Apakah kaedah untuk menganalisis pengajaran dan pembelajaran semasa pandemik bagi subjek teknikal?
- II. Bagaimanakah cara untuk mengenalpasti permasalahan PDPR bagi subjek CAD terhadap pelajar-pelajar program Pemesinan Industri Kolej Vokasional Shah Alam?
- III. Adakah menilai tahap keberkesanan dan persepsi pelajar terhadap PDPR bagi subjek CAD berkesan?

1.4. OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini dijalankan bagi mengkaji Persepsi Pelajar Program Pemesinan Industri Kolej Vokasional Shah Alam Terhadap Pembelajaran Secara PDPR Bagi Subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD). Bagi mencapai tujuan untuk kajian ini, tiga objektif telah dibentuk iaitu:

- I. Menganalisis kaedah pengajaran dan pembelajaran semasa pandemik bagi subjek teknikal
- II. Menenal pasti permasalahan PDPR bagi subjek CAD terhadap pelajar-pelajar program Pemesinan Industri di Kolej Vokasional Shah Alam
- III. Menilai tahap keberkesanan dan persepsi pelajar terhadap PDPR bagi subjek CAD



1.5. KEPENTINGAN KAJIAN

Kepentingan kajian ini dapat dibahagikan kepada beberapa pihak utama iaitu pengkaji, pelajar dan pensyarah/guru.

1.5.1. Pengkaji

- i. Ia boleh dijadikan rujukan kepada pengkaji lain yang berminat untuk menjalankan kajian berkaitan tajuk kajian ini.

1.5.2. Pelajar

- i. Melihat prestasi pelajar-pelajar DVM Semester 2 dan Semester 3 kursus Teknologi Pemesinan Industri di Kolej Vokasional Shah Alam dalam subjek CAD ketika PdPr
- ii. Pelajar memberi pandangan serta menilai tahap keberkesanan terhadap pembelajaran subjek teknikal ketika PdPr

1.5.3. Pensyarah / Guru

- i. Pensyarah atau Guru memberi pandangan cara yang terbaik untuk melaksanakan subjek yang melibatkan teknikal iaitu subjek CAD ketika PdPr





1.6. SKOP DAN BATASAN KAJIAN

Kajian ini mendalami Persepsi Pelajar Program Pemesinan Industri Kolej Vokasional Shah Alam Terhadap Pembelajaran Secara PDPR Bagi Subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD). Kajian ini hanya memfokuskan terhadap pelajar-pelajar Teknologi Pemesinan Industri Semester 3 dan 4 di Kolej Vokasional Shah Alam. Hal ini demikian kerana, mereka telah mempelajari subjek CAD sepanjang dua semester berdasarkan struktur Kurikulum Standard Kolej Vokasional (KSKV) yang telah ditetapkan.

1.7. DEFINISI OPERASIONAL

Dalam proses menjalankan penyelidikan ini, bagi membolehkan penyelidikan ini berjaya, beberapa istilah perlu difahami dengan teliti dan jelas. Maksud dari istilah-istilah ini adalah:

1.7.1. PERSEPSI

Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat (2017), definisi (persépsi) gambaran atau bayangan dalam hati atau fikiran (tentang sesuatu), pan-dangan (menerusi pancaindera), tanggapan: kekuatan imaginasi, kepekaan dan ~nya terhadap alam dan kehidupan memberikan gaya dan pengucapan yang khusus pada karya-karyanya; mempersepsi membuat gambaran (bayang-an) dalam hati atau fikiran tentang sesuatu: objek-objek yang dipersepsi secara visual diterima tanpa soal.



Dalam kajian ini, persepsi merujuk kepada tanggapan pelajar-pelajar Teknologi Pemesinan Industri terhadap pembelajaran secara PDPR bagi subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD).

1.7.2. PELAJAR

Pelajar merujuk kepada seseorang yang memasuki sekolah, kolej atau universiti secara langsung untuk mempelajari subjek tertentu dalam tempoh pengajian tertentu. Pelajar ini dirujuk dalam penyelidikan ini adalah pelajar Teknologi Pemesinan Industri di Kolej Vokasional Shah Alam.

1.7.3. PEMBELAJARAN

Pembelajaran merupakan kaedah memperoleh ilmu pengetahuan atau kemahiran melalui pengalaman, amalan yang dipelajari atau yang diajarkan. Pembelajaran ini dirujuk untuk penyelidikan ini bagi Pembelajaran Secara PDPR Bagi Subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD).

1.7.4. TEKNOLOGI

Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat (2017), definisi teknologi adalah aktiviti atau kajian yang menggunakan pengetahuan sains untuk tujuan praktis untuk industri, pertanian, perubatan, perniagaan, dan lain-lain. Dalam kajian ini, teknologi merujuk kepada Teknologi Pemesinan Industri di Kolej Vokasional Shah Alam

1.7.5. PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DI RUMAH (PDPR)

PDPR adalah singkatan bagi Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah dan Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengeluarkan satu manual untuk kegunaan guru dalam pengajaran mengikut sukatan semasa PDPR berlangsung. Kegunaan PdPR adalah untuk kegunaan pembelajaran sama ada guru dan murid juga memberikan peluang kepada individu untuk mencapai potensi diri serta memberikan peluang pendidikan sama rata kepada semua pelajar sekiranya mereka tidak dapat menghadiri kelas namun dengan adanya PdPR mereka mampu menerima ilmu di mana sahaja mereka berada (Thannimalai & Baloh, 2021). Penyelidikan ini merujuk kepada pembelajaran secara PDPR bagi subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD).

1.7.6. KOLEJ VOKASIONAL (KV)

Kolej Vokasional (KV) adalah sebuah institusi pendidikan yang telah di naik taraf daripada beberapa buah sekolah menengah teknik dan sekolah menengah vokasional. Kolej Vokasional ditubuhkan adalah untuk melahirkan pelajar-pelajar yang berkemahiran tinggi tidak kira apa jua bidang terutama sekali bidang yang amat diperlukan dalam mana-mana sektor industri. Menurut Krishnan & Yusoff Daud (2020) mengatakan pelajar KV merupakan generasi pekerja mahir yang akan berkhidmat dalam pelbagai bidang. Kajian ini merujuk kepada Persepsi Pelajar Program Pemesinan Industri Kolej Vokasional Shah Alam Terhadap Pembelajaran Secara PDPR Bagi Subjek Reka Bentuk Berbantu Komputer (CAD).

1.7.7. LUKISAN BERBANTU KOMPUTER (CAD)

CAD adalah singkatan dari *Computer-Aided Design*. CAD membolehkan pengguna menggunakan komputer untuk melakukan tugas reka bentuk dan lukisan. Anda boleh membina reka bentuk dan menjana lukisan untuk merekodkan reka bentuk tersebut menggunakan perisian CAD seperti AutoCAD. Ini bermaksud bahawa pengkaji ini merujuk kepada subjek Reka Bentuk Berkomputer di Kolej Vokasional Shah Alam untuk kursus Diploma Teknologi Pemesinan Industri.

1.8. KESIMPULAN

Secara tuntasnya, menyediakan pengenalan yang menyeluruh kepada pengkaji yang akan dijalankan dalam bab ini iaitu pengenalan, soalan kajian, objektif kajian, pernyataan masalah, kepentingan kajian, batasan kajian, skop dan operasional kajian. Pengkaji telah menggariskan beberapa objektif bagi memastikan penyelidikan yang adalah berdasarkan prinsip yang betul dan menetapkan apa yang ingin dicapai dalam kajian ini. Kajian literatur yang lebih mendalam serta kajian yang lepas berkaitan dengan tajuk ini dibincangkan dalam bab yang seterusnya.