



INTERNATIONAL JOURNAL OF  
MODERN EDUCATION  
(IJMOE)  
[www.ijmoe.com](http://www.ijmoe.com)



**KES STUDY: APLIKASI DOMAIN TAKSONOMI VOKASIONAL  
TERHADAP PENGAJARAN, KELAS AMALI DAN PENILAIAN  
SUBJEK VOKASIONAL DALAM KALANGAN PENSYARAH**

*CASE STUDY: APPLICATION OF VOCATIONAL TAXONOMY DOMAIN TO  
TEACHING, PRACTICAL CLASSES AND ASSESSMENT OF VOCATIONAL  
SUBJECTS AMONG LECTURERS*

Siti Nur Syahirah Shabarudin<sup>1</sup>, Azizul Qayyum Basri<sup>2\*</sup>, Khairul Anuar Hasnan<sup>3</sup>, Noor Zuhidayah  
Muhd Zulkipli<sup>4</sup>, Muhammad Azri Othman<sup>5</sup>

- <sup>1</sup> Jabatan Teknologi Kejuruteraan, Institut Pengajian Siswazah, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia  
Email: 20221001123@siswa.upsi.edu.my
- <sup>2</sup> Jabatan Teknologi Kejuruteraan, Fakulti Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia  
Email: qayyumb@ftv.upsi.edu.my
- <sup>3</sup> Jabatan Teknologi Kejuruteraan, Fakulti Teknikal dan Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia  
Email: khairul.anuar@ftv.upsi.edu.my
- <sup>4</sup> Fakulti Bahasa dan Komunikasi, Bangunan IPSI, Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjung Malim, Perak, Malaysia.  
Email: zuhidayah@fbk.upsi.edu.my
- <sup>5</sup> Jabatan Kejuruteraan Mekanikal, Pusat Pengajian Diploma, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Hab Pendidikan Pagoh, 84600 Pagoh, Johor, Malaysia  
Email: mazri@uthm.edu.my
- \* Corresponding Author

**Article Info:**

**Article history:**

Received date: 22.01.2024  
Revised date: 15.02.2024  
Accepted date: 29.02.2024  
Published date: 21.03.2024

**To cite this document:**

Shabarudin, S. N. S., Basri, A. Q., Hasnan, K. A., Zulkipli, N. Z. M., & Othman, M. A. (2024). Kes Study: Aplikasi Domain Taksonomi Vokasional Terhadap Pengajaran, Kelas Amali Dan Penilaian Subjek Vokasional Dalam Kalangan

**Abstrak:**

Tujuan kajian ini adalah untuk mengetahui pengaplikasian domain taksonomi vokasional dalam PdP, kelas amali serta penilaian subjek vokasional. Bagi mencapai tujuan kajian ini, pengkaji telah membina empat objektif kajian iaitu: (a) mengenal pasti pengetahuan mengenai domain taksonomi vokasional dalam kalangan pensyarah teknikal dan vokasional; (b) mengenal pasti domain taksonomi vokasional yang diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran subjek vokasional dalam kalangan pensyarah teknikal dan vokasional; (c) mengenal pasti domain taksonomi vokasional yang diaplikasikan dalam kelas amali subjek vokasional dalam kalangan pensyarah teknikal dan vokasional; dan (d) mengenal pasti domain taksonomi vokasional yang diaplikasikan dalam penilaian untuk subjek vokasional dalam kalangan pensyarah teknikal dan vokasional. Kajian ini menggunakan reka bentuk kajian kes untuk melihat pandangan daripada pihak responden. Seramai 59 orang responden terlibat untuk kutipan data. Merujuk interpretasi

Pensyarah. *International Journal of Modern Education*, 6 (20), 459-476.

DOI: 10.35631/IJMOE.620034

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



skor min, responden sangat bersetuju dengan pengetahuan mengenai (a) (min=4.71; s.p=.511), (b) (min=4.67; s.p=0.462), (c) (min=4.7; s.p= 0.487). Berdasarkan analisis tematik, analisis tematik mendapati beberapa tema utama yang muncul iaitu informan mengaplikasikan domain taksonomi vokasional dalam pengajaran dan pembelajaran, kelas amali dan penilaian. Implikasi kajian ini dapat membantu dan memudahkan pensyarah TVET untuk merancang pengajaran dan membantu pembuat dasar pendidikan dengan memasukkan taksonomi vokasional dalam dasar pendidikan negara. Cadangan untuk meningkatkan kebolegunaan taksonomi vokasional pula adalah dengan meningkatkan kelas amali dan penglibatan teknologi.

**Kata Kunci:**

TVET, Taksonomi Vokasional, Pengajaran dan Pembelajaran, Kelas Amali, Penilaian

**Abstract:**

The study aims to investigate the application of the vocational taxonomy domain in practice classes, PdP, and the assessment of vocational subjects. To achieve the goals of this study, the researcher has developed four objectives: (a) Determine the level of understanding technical and vocational instructors have regarding the domain of vocational taxonomy; (b) Identify the specific domain of vocational taxonomy that is utilized by technical and vocational tutors in the instruction and learning of vocational subjects; (c) Identify the domain of vocational taxonomies that is applied to practical vocational practices in the technical and vocational professors' classrooms; and (d) Determine the domain specific to vocational taxonomy. This study examines respondents' perspectives using a case study design. For the data quotation, 59 respondents in total participated. In terms of interpreting the min score, respondents strongly agreed with (a) (min=4.71; s.p=0.511), (b) (min=4.67; p=0.462), and (c) (min=4.7; s.p=0.487). Thematic analytics identify several important developing themes based on the thematic analysis, such as the use of the vocational taxonomy domain in practical classes, assessments, and teaching and learning. The findings of this study can assist and enable TVET lecturers in designing instruction, as well as educational policymakers in implementing vocational taxonomy into state education policy. In order to enhance the usability of vocational taxonomy, it is suggested that technology be integrated more extensively and practice classes be expanded.

**Keywords:**

TVET, Vocational Taxonomy, Teaching and Learning, Practical Classes, Assessment

**Pengenalan**

Salah satu matlamat MDGs adalah untuk mencapai pendidikan asas sejagat. Matlamat ini memastikan semua kanak-kanak tanpa mengira jantina sama ada lelaki atau perempuan melengkapkan sepenuhnya persekolahan asas atau rendah mereka (PBB, 2000). Sebagai kesinambungan kejayaan MDGs pada tahun 2015 (Thaker et al. 2022), SDGs ini mempunyai tujuh belas matlamat yang perlu dicapai sebelum menjelang tahun 2030 dan salah satu matlamat SDGs adalah kualiti pendidikan untuk semua. SDGs (2015) memandang latihan vokasional ini sebagai salah satu cabang pendidikan yang perlu ditambah kualitinya. Menerusi Kementerian Pendidikan Malaysia, pendidikan vokasional sangat dititikberatkan

untuk memenuhi permintaan industri dan menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi, selaras dengan globalisasi, ekonomi berasaskan pengetahuan, kemajuan teknologi dan mobiliti tenaga kerja global (Ali et al. 2018).

Namun, Taksonomi Bloom sering kali digunakan untuk mereka bentuk pengajaran dan pembelajaran, kelas amali serta penilaian pendidikan vokasional (Norhazizi, 2019). Walhal, Taksonomi Bloom tidak memberi penekanan terhadap domain psikomotor yang merupakan domain utama dalam pendidikan vokasional. Hal ini adalah kerana bidang vokasional memfokuskan kepada pemerolehan kemahiran, pengetahuan dan sikap yang diperlukan untuk kerjaya profesional (UNESCO, 2011; Norhazizi, 2019). Selain itu, pengaplikasian domain kognitif dalam pendidikan teknikal dan vokasional menyebabkan kemenjadian dan kemahiran pelajar tidak begitu baik. amali atau praktikal yang dijalankan oleh pelajar teknikal dan vokasional semasa pengajian tidak diukur (Hamid et al. 2022).

Kesinambungan antara perenggan sebelum ini dengan perenggan ini Domain psikomotor merupakan salah satu tunjang utama dalam pendidikan teknikal dan latihan vokasional (TVET). Pembelajaran TVET melalui kemahiran fizikal daripada aspek ketangkasan, kemahiran psikomotor, pengayaan dan kekuatan. Kemahiran daripada aspek psikomotor ini yang perlu dinilai. Kemahiran psikomotor merangkumi penggunaan keperluan kemahiran dan penyelarasan tulang dan otot, seperti aktiviti fizikal dalam persembahan, menuruti dan membina atau mencipta (Azizi, 2010; Khamis et al. 2022). Oleh itu, sebaiknya taksonomi vokasional telah dibangunkan oleh Norhazizi Lebai Long pada tahun 2019 untuk membantu dalam mengelaskan kompetensi (TVET). Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk mengkaji/menganalisis aplikasi domain taksonomi vokasional dalam pengajaran dan pembelajaran, kelas amali serta penilaian subjek vokasional dalam kalangan pensyarah TVET.

### **Kajian Literatur**

Rujukan utama kajian ini adalah pembangunan taksonomi vokasional oleh Norhazizi Lebai Long pada tahun 2019. Taksonomi vokasional dibangunkan berdasarkan kepada isu yang Rujukan utama kajian ini adalah pembangunan taksonomi vokasional oleh Norhazizi Lebai Long (2019). Taksonomi vokasional dibangunkan berdasarkan kepada isu yang berkaitan dengan kelemahan Taksonomi Bloom dalam mengelaskan kompetensi dalam bidang vokasional. Kelemahan utama Taksonomi Bloom ialah penekanan yang kurang terhadap domain psikomotor yang merupakan domain utama dalam pendidikan vokasional (Norhazizi, 2019). Oleh itu, terdapat enam domain utama dalam hierarki taksonomi iaitu domain pengetahuan, domain kemahiran motor kasar, domain kemahiran motor halus, domain visualisasi, domain penyelesaian masalah dan domain inventif.

Domain pengetahuan yang terdapat dalam taksonomi vokasional melibat teori kognitivisme dan teori konstruktivisme (Piaget, 1896 – 1980), manakala domain kemahiran motor kasar, domain kemahiran motor halus, domain visualisasi, domain penyelesaian masalah dan akhir sekali domain inventif yang melibatkan teori psikomotor (Gesell, 1880 – 1961). Selain itu, teori pembelajaran behaviourisme (Skinner, 1938) juga sesuai digunakan dalam pendidikan vokasional kerana sifat pembelajaran mengutamakan latihan praktikal seperti amali (Norhazizi, 2019).

Bukan itu sahaja, model pembelajaran yang terlibat dalam kajian ini adalah model pembelajaran Glaser (1962) kerana pemboleh ubah bersandar kajian ini adalah pengajaran dan pembelajaran yang merupakan asas kepada pendidikan. Glaser (1962) juga menyatakan bahawa penilaian dijalankan untuk menyemak setakat mana pelajar telah mencapai objektif pengajaran. Model pembelajaran Bloom (1956) kebiasaannya kerap digunakan untuk menstrukturkan objektif pembelajaran kurikulum, pentaksiran dan aktiviti serta amali.

Berdasarkan carian dalam talian dan kepustakaan yang pengkaji lakukan, pengkaji belum menemukan kajian tentang taksonomi vokasional ini di dalam negara melainkan kajian tentang pembangunan taksonomi vokasional yang dilakukan oleh Norhazizi (2019). Kajian dalam negara yang kedua adalah dilakukan untuk mengenal pasti kesejahteraan taksonomi vokasional untuk pertumbuhan mampan pendidikan teknsikal dan latihan vokasional. Kajian ini dijalankan oleh Lambin et al. (2021) yang bertajuk *Identification of Vocational Well – being Taxonomy for TVET Sustainable Growth: An initial review*.

**Metodologi**

Reka bentuk kajian adalah reka bentuk kajian kes dengan saiz sampel kajian seramai 59 responden untuk menjawab soal selidik dan empat informan untuk ditemu bual. Borang soal selidik terbahagi kepada 5 bahagian iaitu: Bahagian A: Demografi Responden, Bahagian B: Pengetahuan pensyarah tentang taksonomi vokasional, Bahagian C: Pengaplikasian taksonomi vokasional dalam pengajaran dan kelas amali, Bahagian D: Penilaian.

**Analisis dan Perbincangan**

Demografi responden menunjukkan bahawa seramai 59 orang responden yang telah menjawab borang soal selidik ini dengan pecahan jantina lelaki seramai 23 orang (39%) dan perempuan adalah seramai 36 orang (61%). Bagi kategori umur, seramai 19 orang (32.2) berusia 35 tahun dan ke bawah, 20 orang (33.9%) berumur 36 sehingga 45 tahun, 17 orang (28.8%) berumur 46 sehingga 55 tahun dan 3 orang (5.1%) berumur 56 tahun dan ke atas. Dari segi kelayakan akademik responden, diploma seramai 4 orang (6.8%), sarjana muda seramai 11 orang (18.6%), sarjana seramai 8 orang (13.6%), dan doktor falsafah seramai 36 orang (36%). Taburan jabatan menunjukkan JSP seramai 9 orang (15.3%), JTK seramai 22 orang (37.3%), JKSK seramai 13 orang (22%) dan lain – lain jabatan seramai 15 orang (25.4%). Majoriti kaum responden adalah Melayu, iaitu seramai 46 orang (78%), kaum Cina seramai 1 (1.7%), kaum India seramai 2 orang (3.4%), bumiputera Sabah/Sarawak seramai 9 orang (15.3%) dan lain-lain kaum seramai 1 orang (1.7%). Akhir sekali, jumlah pendapatan kasar bagi RM2000 dan ke bawah seramai 10 orang (16.9%), RM2001 – 4000 seramai 8 orang (13.6%), RM4001 – 6000 seramai 13 orang (22%) dan RM6001 dan keatas seramai 28 orang (47.5%). Oleh itu, Jadual 2 menunjukkan rumusan bagi demografi responden.

**Jadual 2: Demografi Responden**

Kategori	Sub Kategori	Bil	Peratusan (%)
Jantina	Lelaki	23	39%
	Perempuan	36	61%
<b>Jumlah</b>		<b>59</b>	<b>100%</b>
	35 tahun dan kebawah	19	32.2%

<b>Umur</b>	36 – 45 tahun	20	33.9%
	46 – 55 tahun	17	28.8%
	56 tahun dan keatas	3	5.1%
	<b>Jumlah</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>
<b>Kelayakan akademik</b>	Sijil	0	0%
	Diploma	4	6.8%
	Sarjana Muda	11	18.6%
	Sarjana	8	13.6%
	Doktor Falsafah	36	36%
	<b>Jumlah</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>
<b>Jabatan</b>	JSP	9	15.3
	JTK	22	37.3%
	JKSK	13	22%
	Lain – lain	15	25.4%
	<b>Jumlah</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>
<b>Kaum</b>	Melayu	46	78%
	Cina	1	1.7%
	India	2	3.4%
	Bumiputera Sabah/Sarawak	9	15.3
	Lain – lain	1	1.7%
	<b>Jumlah</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>
<b>Jumlah pendapatan kasar</b>	RM 2000 dan ke bawah	10	16.9%
	RM 2001 – 4000	8	13.6%
	RM 4001 – 6000	13	22%
	Rm 6001 dan ke atas	28	47.5%
	<b>Jumlah</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>

Bagi konstruk soal selidik bahagian B iaitu pengetahuan pensyarah TVET mengenai domain-domain taksonomi vokasional, skor min dan sisihan piawaiannya mendapat nilai keseluruhan min=4.71 dan s.p=0.511. Bagi setiap domain yang dikaji iaitu: (1) pengetahuan vokasional min=4.73 bersamaan dengan s.p=0.551, (2) kemahiran motor kasar min=4.66 dan s.p=0.608; (3) kemahiran motor halus min=4.669 dan s.p=0.576, (4) kemahiran visualisasi min=4.72 dan s.p=0.499; (5) penyelesaian masalah min=4.77 dan s.p=0.422; dan (6) kemahiran inventif mendapatkan nilai min=4.67 dan s.p = 0.659.

Bahagian pengetahuan vokasional yang mendapat min dan s.p tertinggi adalah mengenai soalan “pengetahuan vokasional perlu dimiliki oleh pensyarah TVET sebelum mempelajari domain-domain yang lain” dengan mendapat min=4.80 dan s.p=0.550. Dapatan ini menunjukkan bahawa kefahaman terhadap asas taksonomi vokasional perlu dikuasai oleh seseorang pensyarah agar PdP berjalan dengan lancar. Kemahiran motor kasar dan kemahiran motor halus rata-rata berada di atas min 4.50 yang menunjukkan aktiviti berbentuk kaedah pengajaran kinestetik perlu dititikberatkan yang dapat meningkatkan lagi pengetahuan pensyarah dalam pengajaran amali / praktikal di dalam subjek vokasional. Bagi penyelesaian masalah, soalan B23, B25 dan B26 mendapat min=4.78 dan sisihan piawai masing-masing mendapat s.p=0.527, 0.527, 0.494. Merujuk kepada data analisis, pentingnya seseorang pensyarah mempunyai kemahiran dalam menyelesaikan masalah yang dapat memberi solusi dalam bentuk kritis, kreatif dan inovatif (Saud, 2021). Akhir sekali adalah kemahiran inventif yang rata-rata mendapat min=4.60 dengan kata lain, kemahiran inventif ini antara yang terendah min keseluruhannya.

**Jadual 3: Pengetahuan Pensyarah Subjek Vokasional Mengenai Domain – Domain Taksonomi Vokasional**

Bil.	Perkara	Min	Sisihan piawaian	Tahap interpretasi Skor min
<b>(1) Pengetahuan Vokasional</b>				
B7	Saya percaya domain pengetahuan vokasional adalah domain asas dalam Taksonomi vokasional	4.61	0.871	Tinggi
B8	Pengetahuan vokasional perlu dimiliki oleh pensyarah TVET sebelum mempelajari domain – domain yang lain	4.80	0.550	Tinggi
B9	Pengetahuan vokasional mengenai nama serta fungsi alat dan mesin adalah penting diketahui oleh pensyarah TVET	4.75	0.544	Tinggi
B10	Pengetahuan vokasional seperti istilah, klasifikasi dan kategori adalah penting dalam bidang ilmu TVET	4.78	0.589	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.733</b>	<b>0.551</b>	
<b>(2) Kemahiran Motor Kasar</b>				
B11	Selepas menguasai pengetahuan vokasional, domain seterusnya adalah untuk pengajar TVET menguasai domain motor kasar	4.64	0.760	Tinggi
B12	Saya percaya kebolehan motor kasar untuk mengawal objek ketika melakukan kerja amali adalah penting	4.68	0.797	Tinggi
B13	Kemahiran motor kasar ini penting kerana ia melibatkan pengawalan pergerakan anggota badan yang besar seperti aktiviti kerja amali	4.71	0.617	Tinggi
B14	Saya percaya bahawa domain kemahiran motor kasar perlu dikuasai selepas domain	4.63	0.692	Tinggi



	pengetahuan vokasional			
	<b>Jumlah</b>	<b>4.665</b>	<b>0.608</b>	
<b>(3) Kemahiran Motor Halus</b>				
<b>B15</b>	Selepas menguasai kemahiran motor kasar, peringkat seterusnya dalam Taksonomi vokasional adalah menguasai kemahiran motor halus	4.73	0.520	Tinggi
<b>B16</b>	Kemahiran motor halus ini penting untuk melaksanakan aktiviti melibatkan koordinasi tangan dan mata yang memerlukan ketepatan	4.73	0.611	Tinggi
<b>B17</b>	Kemahiran ini penting untuk melukis bentuk bulat, empat segi dan garisan halus yang melibatkan koordinasi tangan dan jari	4.68	0.753	Tinggi
<b>B18</b>	Saya percaya bahawa domain kemahiran motor halus perlu dikuasai selepas mendalami kemahiran motor kasar secara teori	4.66	0.734	Tinggi
	<b>Jumlah</b>	<b>4.669</b>	<b>0.576</b>	
<b>(4) Kemahiran Visualisasi</b>				
<b>B19</b>	Selepas menguasai kemahiran motor halus, domain visualisasi perlu dikuasai oleh pengajar TVET	4.71	0.589	Tinggi
<b>B20</b>	Kemahiran visualisasi adalah keupayaan pengajar TVET untuk menggambarkan atau membayangkan dalam fikiran sesuatu rekabentuk dalam bentuk 3D	4.69	0.595	Tinggi
<b>B21</b>	Kemahiran visualisasi termasuk kebolehan pengajar TVET membina atau mencipta imej dalam bentuk 3D	4.80	0.484	Tinggi
<b>B22</b>	Saya percaya bahawa domain kemahiran visualisasi perlu dikuasai oleh pengajar TVET selepas menguasai domain kemahiran motor halus	4.69	0.650	Tinggi
	<b>Jumlah</b>	<b>4.725</b>	<b>0.499</b>	
<b>(5) Kemahiran Penyelesaian Masalah</b>				
<b>B23</b>	Setelah menguasai pengetahuan vokasional, kemahiran motor kasar dan motor halus serta menguasai kemahiran visualisasi, pengajar TVET akan dapat menyelesaikan masalah berkaitan projek atau amali TVET	4.78	0.527	Tinggi
<b>B24</b>	Kemahiran penyelesaian masalah termasuk kemahiran untuk menganalisis sesuatu masalah dengan tepat	4.76	0.678	Tinggi

<b>B25</b>	Kemahiran penyelesaian masalah termasuk kemahiran untuk memahami sesuatu permasalahan dalam sesuatu tugas yang diberi dengan cepat	4.78	0.527	Tinggi
<b>B26</b>	Saya percaya bahawa kemahiran penyelesaian masalah perlu diletak selepas domain kemahiran visualisasi	4.78	0.494	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.776</b>	<b>0.422</b>	
<b>(6) Kemahiran Inventif</b>				
<b>B27</b>	Saya percaya kemahiran inventif adalah kemahiran tertinggi dalam Taksonomi Vokasional	4.61	0.891	Tinggi
<b>B28</b>	Kemahiran inventif juga memerlukan pengajar TVET berfikir futuristik untuk meramalkan invensi atau produk masa hadapan	4.66	0.757	Tinggi
<b>B29</b>	Kebolehan pengajar TVET mereka cipta sesuatu yang baharu dan berdaya cipta menggunakan idea yang kreatif dan inovatif adalah sangat penting	4.73	0.582	Tinggi
<b>B30</b>	Saya percaya bahawa domain inventif perlu diletak selepas domain kemahiran penyelesaian masalah.	4.68	0.706	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.670</b>	<b>0.659</b>	
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>4.711</b>	<b>.511</b>	

Skor min bagi pengaplikasian domain-domain taksonomi vokasional dalam kalangan pensyarah TVET terhadap pengajaran dan pembelajaran serta kelas amali secara keseluruhannya adalah tinggi iaitu skor min=4.696 dan s.p=0.462. Bagi setiap domain yang dikaji iaitu: (1) pengetahuan vokasional mendapat skor min=4.695 dan s.p=0.500; (2) kemahiran motor kasar min=4.729 dan s.p=0.429; (3) kemahiran motor halus min=4.720 dan s.p=0.536; (4) kemahiran visualisasi min=4.223 dan s.p=0.667; (5) kemahiran penyelesaian masalah min=4.708 dan s.p=0.436, dan (6) kemahiran inventif mendapat min=4.703 dan s.p=0.586.

Merujuk Jadual 4, bahagian pengetahuan vokasional kesemuanya mendapat tahap interpretasi “Tinggi” dengan yang paling tinggi adalah soalan C31 dengan skor min=4.76 dan s.p=0.503. Pengetahuan terhadap aplikasi taksonomi dalam mereka bentuk PdP amat dititikberatkan oleh pensyarah TVET yang menjadi asas kepada pendidik. Tanpa pengetahuan serta keupayaan dalam memilih strategi pembelajaran, sukar untuk pensyarah sendiri dalam menghasilkan pelajar yang berkualiti (Jamil, Othman, Noh, Hanapi, & Shuib, 2022). Dalam pada itu, kemahiran motor kasar amat penting bagi responden agar kerja-kerja amali yang dilakukan dapat diselesaikan dengan sempurna tanpa berlaku kesan negatif terhadap projek dengan skor min tertinggi iaitu 4.78 dan s.p=0.494.



**Jadual 4: Aplikasi Taksonomi Vokasional Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Serta Kelas Amali Subjek Vokasional**

Bil.	Perkara	Min	Sisihan piawaian	Tahap Interpretasi Skor Min
<b>(1) Pengetahuan Vokasional</b>				
C31	Saya memasukkan domain pengetahuan vokasional dalam merekabentuk pengajaran dan pembelajaran	4.76	0.503	Tinggi
C32	Pengetahuan vokasional perlu dimiliki oleh pensyarah TVET sebelum mempelajari domain – domain yang lain	4.69	0.623	Tinggi
C33	Pengetahuan vokasional mengenai nama serta fungsi alat dan mesin adalah penting diketahui oleh pensyarah TVET	4.71	0.671	Tinggi
C34	Saya mengetahui kesemua alat dan mesin dalam bidang kepakaran saya	4.61	0.670	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.695</b>	<b>0.500</b>	
<b>(2) Kemahiran Motor Kasar</b>				
C35	Selepas menguasai pengetahuan vokasional, domain seterusnya adalah untuk pengajar TVET menguasai domain motor kasar	4.76	0.429	Tinggi
C36	Saya menguasai kebolehan motor kasar untuk mengawal objek ketika melakukan kerja amali	4.78	0.494	Tinggi
C37	Saya mengaplikasikan kemahiran motor kasar dengan melibatkan pengawalan pergerakan anggota badan yang besar terutama dalam aktiviti kerja amali	4.69	0.565	Tinggi
C38	Saya menguasai kemahiran motor kasar untuk menukar arah tindak balas tangan – lengan dengan pantas mengikut sasaran pergerakan semasa amali	4.68	0.539	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.729</b>	<b>0.429</b>	
<b>(3) Kemahiran Motor Halus</b>				
C39	Selepas menguasai kemahiran motor kasar, peringkat seterusnya dalam Taksonomi vokasional adalah menguasai kemahiran motor halus	4.64	0.580	Tinggi
C40	Saya menguasai kemahiran motor halus dan mengaplikasikan kemahiran ini dalam pengajaran saya	4.78	0.457	Tinggi
C41	Saya mengaplikasikan aktiviti seperti melukis pelbagai bentuk dan garisan halus yang melibatkan koordinasi tangan dan jari dalam pengajaran	4.73	0.582	Tinggi

C42	Domain kemahiran motor halus perlu dikuasai oleh pensyarah TVET untuk mengajar amali TVET selepas mendalami kemahiran motor kasar secara teori	4.73	0.691	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.720</b>	<b>0.536</b>	
<b>(4) Kemahiran Visualisasi</b>				
C43	Selepas menguasai kemahiran motor halus, domain visualisasi perlu dikuasai oleh pengajar TVET	4.59	0.698	Tinggi
C44	Saya menguasai kemahiran visualisasi iaitu keupayaan saya untuk menggambarkan atau membayangkan dalam fikiran sesuatu rekabentuk dalam bentuk 3D adalah tinggi	4.64	0.663	Tinggi
C45	Saya menguasai kemahiran visualisasi termasuk kebolehan saya membina atau mencipta imej dalam bentuk 3D	4.64	0.760	Tinggi
C46	Domain kemahiran visualisasi perlu dikuasai oleh pengajar TVET selepas menguasai domain kemahiran motor halus	4.61	0.766	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.223</b>	<b>0.667</b>	
<b>(5) Kemahiran Penyelesaian Masalah</b>				
C47	Setelah menguasai pengetahuan vokasional, kemahiran motor kasar dan motor halus serta menguasai kemahiran visualisasi, pengajar TVET perlu menguasai kemahiran menyelesaikan masalah yang boleh diaplikasi dalam pelaksanaan projek atau amali TVET dalam sesi pengajaran dan pembelajaran	4.75	0.439	Tinggi
C48	Saya menguasai kemahiran penyelesaian masalah iaitu saya mempunyai kemahiran untuk memahami sesuatu permasalahan dalam sesuatu tugas yang boleh diaplikasi dalam pengajaran dan pembelajaran	4.75	0.439	Tinggi
C49	Saya menguasai kemahiran penyelesaian masalah iaitu saya mahir untuk menganalisis sesuatu masalah dengan tepat	4.69	0.565	Tinggi
C50	Kemahiran penyelesaian masalah perlu diletak selepas domain kemahiran visualisasi	4.64	0.637	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.708</b>	<b>0.436</b>	
<b>(6) Kemahiran Inventif</b>				
C51	Saya mengaplikasikan kemahiran inventif saya untuk mengajar pelajar menghasilkan produk yang inventif	4.64	0.689	Tinggi
C52	Saya berkemampuan untuk berfikir secara inovatif tentang penghasilan sesuatu idea	4.71	0.645	Tinggi

<b>C53</b>	Saya mengaplikasi pemikiran inventif apabila mengajar subjek yang berkaitan rekacipta	4.76	0.503	Tinggi
<b>C54</b>	Domain inventif perlu diletak selepas domain kemahiran penyelesaian masalah.	4.69	0.725	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.703</b>	<b>0.586</b>	
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>4.696</b>	<b>0.462</b>	

Berdasarkan dapatan kajian, interpretasi skor min bagi aplikasi domain taksonomi dalam penilaian subjek vokasional oleh pensyarah TVET adalah pada tahap yang tinggi iaitu min=4.699 dan s.p=0.487. Bagi setiap domain yang dikaji iaitu: (1) pengetahuan vokasional menunjukkan skor min=4.690 dan s.p=0.564; (2) kemahiran motor kasar min=4.690 dan s.p=0.481; (3) kemahiran motor halus min=4.657 dan s.p=0.543; (4) kemahiran visualisasi min=4.661 dan s.p=0.610; (5) kemahiran penyelesaian masalah min=4.746 dan s.p=0.477; dan (6) kemahiran inventif yang menunjukkan min=4.750 dan s.p=0.480.

Secara keseluruhannya, merujuk Jadual 5 dapat dirumuskan kesemua soalan mendapat tahap inteprestasi “Tinggi” dengan skor min paling tinggi adalah daripada soalan D75 iaitu “Kemahiran inventif adalah kemahiran tertinggi yang boleh diaplikasikan dalam membuat penilaian aras tinggi” dengan min=4.78 dan s.p=0.494. Merujuk kepada responden, kemahiran inventif merupakan KBAT dan menjadi satu cabaran kepada setiap pensyarah serta pelajar untuk mengaplikasikan ke dalam alam pekerjaan yang berlandaskan kepada pemikiran kritis, kreatif dan inovatif (Norhazizi Lebai Long & Ramlee Mustapha, 2019). Kemahiran inventif juga merupakan komponen penting dalam abad ke-21 kerana ia menjadi kunci kepada keberkesanan pelajar dalam menghasilkan ataupun memutuskan sesuatu dengan sedia mengambil risiko bagi mencapai tujuan dan objektif (Kiong, Saien, Yunos, Heong, Mohamad, Azman & Hanapi, 2018).

**Jadual 5: Aplikasi Domain – Domain Taksonomi Vokasional Dalam Penilaian Subjek Vokasional Oleh Pensyarah TVET**

<b>Bil.</b>	<b>Perkara</b>	<b>Min</b>	<b>Sisihan piawaian</b>	<b>Tahap interpretasi skor min</b>
<b>(1) Pengetahuan Vokasional</b>				
<b>D55</b>	Domain pengetahuan vokasional adalah domain asas dalam taksonomi vokasional yang perlu disertakan dalam penilaian subjek vokasional	4.71	0.696	Tinggi
<b>D56</b>	Pengetahuan vokasional perlu dimiliki oleh pensyarah TVET dan pelajar TVET sebelum membuat penilaian subjek vokasional	4.66	0.710	Tinggi
<b>D57</b>	Pengetahuan vokasional mengenai nama serta fungsi alat dan mesin adalah penting dimasukkan ke dalam pentaksiran oleh pensyarah TVET	4.76	0.468	Tinggi

<b>D58</b>	Pengetahuan vokasional seperti istilah, klasifikasi dan kategori adalah penting dalam bidang ilmu TVET dan perlu dimasukkan dalam penilaian	4.63	0.786	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.690</b>	<b>0.564</b>	
<b>(2) Kemahiran Motor Kasar</b>				
<b>D59</b>	Pensyarah TVET perlu memastikan pelajar TVET menguasai domain motor kasar	4.68	0.507	Tinggi
<b>D60</b>	Saya menggunakan motor kasar untuk mengawal objek ketika melakukan kerja amali adalah penting	4.61	0.670	Tinggi
<b>D61</b>	Kemahiran motor kasar ini penting kerana ia melibatkan pengawalan pergerakan anggota badan yang besar seperti aktiviti kerja amali	4.78	0.418	Tinggi
<b>D62</b>	Penguasaan domain kemahiran motor kasar dapat dilihat selepas adanya penilaian kelas amali	4.69	0.565	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.690</b>	<b>0.481</b>	
<b>(3) Kemahiran Motor Halus</b>				
<b>D63</b>	Selepas menguasai kemahiran motor kasar, peringkat seterusnya adalah menguasai kemahiran motor halus	4.64	0.637	Tinggi
<b>D64</b>	Kemahiran motor halus ini penting untuk melaksanakan aktiviti melibatkan koordinasi tangan dan mata yang memerlukan ketepatan	4.64	0.637	Tinggi
<b>D65</b>	Kemahiran ini penting dalam penilaian yang melibatkan perkara seperti melukis bentuk bulat, empat segi dan garisan halus yang melibatkan koordinasi tangan dan jari	4.63	0.584	Tinggi
<b>D66</b>	Penilaian domain kemahiran motor halus perlu dilaksanakan selepas penilaian kemahiran motor kasar secara teori	4.71	0.527	Tinggi
<b>Jumlah</b>		<b>4.657</b>	<b>0.543</b>	
<b>(4) Kemahiran Visualisasi</b>				
<b>D67</b>	Selepas menilai kemahiran motor halus, domain visualisasi perlu dinilai oleh pensyarah TVET	4.68	0.571	Tinggi
<b>D68</b>	Pensyarah TVET membuat penilaian yang melibatkan keupayaan untuk menggambarkan atau membayangkan sesuatu reka bentuk dalam bentuk 3D	4.66	0.605	Tinggi
<b>D69</b>	Saya memasukkan keupayaan pelajar TVET membina atau mencipta imej dalam bentuk 3D dalam penilaian	4.68	0.655	Tinggi
<b>D70</b>	Domain kemahiran visualisasi pelajar TVET perlu dinilai untuk mengetahui sejauhmanakah	4.63	0.763	Tinggi

	mereka boleh membayangkan dan mencipta sesuatu produk			
	<b>Jumlah</b>	<b>4.661</b>	<b>0.610</b>	
<b>(5) Kemahiran Penyelesaian Masalah</b>				
<b>D71</b>	Setelah menilai domain taksonomi yang lain, pensyarah TVET boleh menilai sejauhmanakahtahap pemikiran penyelesaian masalah pelajar TVET berkaitan projek atau amali TVET	4.73	0.552	Tinggi
<b>D72</b>	Saya menilai kemahiran penyelesaian masalah pelajar TVET pada bahagian menganalisis sesuatu masalah dengan tepat dan padat tetapi ringkas	4.76	0.503	Tinggi
<b>D73</b>	Saya menilai kecekapan pelajar TVET berdasarkan kefahaman mereka terhadap sesuatu permasalahan dalam sesuatu tugas yang diberi dengan cepat	4.71	0.617	Tinggi
<b>D74</b>	Kemahiran penyelesaian masalah perlu dinilai untuk mengetahui aras pemikiran pelajar TVET	4.78	0.617	Tinggi
	<b>Jumlah</b>	<b>4.750</b>	<b>0.477</b>	
<b>(6) Kemahiran Inventif</b>				
<b>D75</b>	Kemahiran inventif adalah kemahiran tertinggi yang boleh diaplikasikan dalam membuat penilaian aras tinggi	4.78	0.494	Tinggi
<b>D76</b>	Saya mampu menilai tahap pemikiran futuristik pelajar TVET dalam meramalkan invensi atau produk masa hadapan dengan adanya domain inventif taksonomi vokasional ini	4.71	0.589	Tinggi
<b>D77</b>	Saya dapat menilai kebolehan pelajar TVET mereka cipta sesuatu yang baharu dan berdaya cipta menggunakan idea yang kreatif dan inovatif melalui domain inventif dalam taksonomi vokasional	4.76	0.503	Tinggi
<b>D78</b>	Penilaian membina, mencipta dan mereka bentuk sesuatu produk adalah penilaian yang terakhir dan mempunyai markah yang tinggi	4.75	0.575	Tinggi
	<b>Jumlah</b>	<b>4.750</b>	<b>0.480</b>	
	<b>Jumlah Keseluruhan</b>	<b>4.699</b>	<b>0.487</b>	

Nilai kekerapan dan peratusan ini diambil berdasarkan seberapa banyak respons terhadap soalan item terbuka. Merujuk Jadual 6, kekerapan bagi item terbuka E79 “Adakah anda bersetuju dengan keenam - enam domain dalam Taksonomi Vokasional kelaskan seperti dalam urutan yang sesuai? Nyatakan sebab” mendapat 39 respon (66.10%). Kekerapan item terbuka bagi E80 “Jika anda tidak bersetuju, apakah cadangan anda tentang susunan taksonomi vokasional ini?” mendapat 32 respon (54.24%). Seterusnya, nilai kekerapan bagi

E81 “Sejauh manakah anda menggunakan domain - domain taksonomi vokasional di dalam (a) Pengajaran dan pembelajaran; (b) Kelas amali dan; (c) Penilaian” mendapat 48 respon (81.36%) yang menjadikan item terbuka yang paling banyak dikomen oleh responden. Kekerapan item terbuka bagi E82 “Huraikan sebab utama taksonomi vokasional ini memudahkan kerja anda dalam pengajaran dan pembelajaran, kelas amali dan penilaian?” mendapat 45 respon (76.27%), item E83 “Bolehkah anda jelaskan kelemahan taksonomi vokasional daripada persepsi anda?” ialah 39 respon (66.10%), item E84 “Cadangkan cara - cara untuk meningkatkan kebolegunaan taksonomi vokasional” ialah 42 respon (71.19%), dan item terakhir iaitu E85 “Sila nyatakan komen lain yang ingin anda sampaikan” mendapat 39 respon (66.10%)..

**Jadual 6: Kekerapan Dan Peratusan Soalan Item Terbuka**

Bil	Perkara	Kekerapan	Peratusan
E79	Adakah anda bersetuju dengan keenam - enam domain dalam Taksonomi Vokasional ini yang telah disusun oleh Norhazizi Lebai Long (2019) dalam urutan yang sesuai? Nyatakan sebab.	39	66.10%
E80	Jika anda tidak bersetuju, apakah cadangan anda tentang susunan taksonomi vokasional ini?	32	54.24%
E81	Sejauh manakah anda menggunakan domain - domain taksonomi vokasional di dalam; a.) Pengajaran dan pembelajaran b.) Kelas amali c.) Penilaian	48	81.36%
E82	Huraikan sebab utama taksonomi vokasional ini memudahkan kerja anda dalam pengajaran dan pembelajaran, kelas amali dan penilaian?	45	76.27%
E83	Bolehkah anda jelaskan kelemahan taksonomi vokasional daripada persepsi anda?	39	66.10%
E84	Cadangkan cara - cara untuk meningkatkan kebolegunaan taksonomi vokasional	42	71.19%
E85	Sila nyatakan komen lain yang ingin anda sampaikan	39	66.10%

### Kesimpulan

Secara kesimpulan, walaupun taksonomi vokasional ini masih baru dibangunkan tetapi tahap pengaplikasian taksonomi vokasional ini tinggi kerana pensyarah teknikal dan vokasional telah mengaplikasikan domain psikomotor bagi menilai dan mengembangkan kompetensi kemahiran vokasional pelajar. Hal ini kerana, domain psikomotor ini digunakan sebagai dasar pembangunan taksonomi vokasional. Oleh itu, informan menyatakan bahawa taksonomi vokasional ini diikuti secara tidak langsung kerana mereka sudah terbiasa dengan mengikuti domain psikomotor tetapi masih selari dengan domain – domain yang tersenarai dalam taksonomi vokasional.

Kajian ini juga mendapati bahawa pengetahuan pensyarah tentang taksonomi vokasional adalah tinggi. Begitu juga dengan pengaplikasian pensyarah TVET terhadap domain-domain taksonomi vokasional dalam pengajaran dan pembelajaran, kelas amali dan penilaian subjek vokasional. Oleh itu, saranan bagi meningkatkan kebolegunaan taksonomi vokasional



adalah dengan memperbanyak lagi kelas amali berbanding dengan kuliah berbentuk teori serta penilaian dengan penglibatan teknologi, menggunakan struktur domain dalam taksonomi vokasional dengan lebih kerap. Selain itu, pihak yang terlibat boleh mempromosikan taksonomi vokasional kepada seluruh institusi TVET di Malaysia dan membuat penilaian terhadap semua tahap domain taksonomi vokasional serta memperbanyak aktiviti dan bahan serta alat bantu mengajar bagi mengaplikasikan domain-domain taksonomi vokasional terhadap subjek-subjek lain seperti subjek pendidikan.

Akhir sekali, domain taksonomi vokasional ini memberi impak yang positif kepada pensyarah TVET, guru dan pembantu tenaga pengajar sebagai pengguna utama dalam pendidikan teknikal dan latihan vokasional, kepada pembuat dasar dan pengkaji lain yang ingin mengkaji lebih dalam berkaitan dengan taksonomi vokasional.

### Pengakuan

Penyelidikan ini telah dijalankan di bawah Skim Bitara yang disediakan oleh Universiti Pendidikan Sultan Idris dan Kementerian Pendidikan Malaysia. Jutaan terima kasih kepada Fakulti Teknikal & Vokasional, Universiti Pendidikan Sultan Idris, di atas sokongan di dalam penyelidikan dan penerbitan.

### Rujukan

- Abdullah, M. F. N. L., & Wei, L. T. (2017). Learning Form One Geometry: Validity And Reliability Of A Self-Evaluation Instrument. *Malaysian Journal Of Learning And Instruction*, 14(1), 211–265. <https://doi.org/10.32890/Mjli2017.14.1.9>
- Adnan, M. F., Hamzah, R., & Udin, A. (2010). Implikasi Falsafah Pendidikan Kebangsaan Dalam Pendidikan Teknik Dan Vokasional Di Malaysia. *Seminar*, 1–16. Retrieved From <https://core.ac.uk/download/pdf/11790042>
- Ali, E., Che' Rus, R., Haron, M. A., & Mohammad Hussain, M. A. (2018). Kebolehpasaran Graduan Pendidikan Teknikal Dan Vokasional: Satu Analisis. *Sains Humanika*, 10(3-3). <https://doi.org/10.11113/sh.v10n3-3.1510>
- Amatan, M. A., Gregory K Han, C., & Pang, V. (2022). Pembinaan dan Pengesahan Soal Selidik Proses Pelaksanaan STEM dalam Pengajaran dan Pembelajaran Guru. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(2), e001309. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i2.1309>
- Ariffin, A. ... Rubani, S. N. K. (2021). Hubungan Antara Sikap Pelajar Dengan Tahap Tekanan Guru Program Pendidikan Inklusif Dalam Pendidikan Teknikal Dan Vokasional. *Online Journal For Tvet Practitioners*, 6(1). <https://doi.org/10.30880/Ojtp.2021.06.01.002>
- Bovet, M. (1976). Piaget's Theory Of Cognitive Development And Individual Differences. In *Piaget And His School* (Pp. 269–279). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-46323-5\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-642-46323-5_20)
- Chazan, B. (2022). *Principles And Pedagogies In Jewish Education* (P. 13). Retrieved From <https://library.oapen.org/bitstream/id/ec30385d-8285-49c1-8bf6-d02fb9ac33bd/9783030839253>
- Glaser, R. (1967). *Evaluation Of Instruction And Changing Educational Models*. Pittsburgh Univ Pa Learning Research And Development Center. Retrieved From <http://www.cse.ucla.edu/products/reports/R013.pdf>
- Gregory K Han, C., Amatan, M. A., & Lai, E. (2022). Pelaksanaan Amali dengan Minat Terhadap Pembelajaran Sains di Sekolah Kurang Murid Daerah Kota Belud,

- Sabah. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(8), e001668. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i8.1668>
- Hadiyanto, H., Mukminin, A., Makmur, M., Hidayat, M., & Failasofah, F. (2013). Teaching in a digital era: English lecturers' readiness toward the internet use in teaching and learning at selected higher education institutions in Indonesia. *Asia-Pacific Collaborative Education Journal*, 9(2), 113-124.
- Hazri, N. D., Yusof, A. M., & Rizaliman, Z. W. (2022). View Of Reka Bentuk Penilaian Alternatif Dalam Talian Bagi Kursus – kursus Massive Open Online Course (Mooc) Bagi Universiti Awam (Ua).
- Ibrahim, M., & Faziran Mohd, Y. (2021). Kajian Amalan Keselamatan dan Risiko Bahaya terhadap Pelajar di Bengkel Mesin. *Jurnal Sains Sosial Dan Pendidikan Teknikal / Journal Of Social Sciences And Technical Education (JoSSTED)*, 2(3), 25-33.
- Isa, K., Muda, W. H. N. W., Paim, L., Alavi, K., Shah, J. M., & Jamil, N. A. (2021). Kelaziman Punca Tekanan Pensyarah di Universiti Awam Malaysia. *e-BANGI*, 18(2), 84-97.
- Ismail, M. J., Hamuzan, H. A., & Maarof, N. H. (2021). Meneroka tingkah laku unik pelajar pintar cerdas berbakat akademik (Exploring Unique Behavior of Gifted Students with Academic Talented). *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 18(2), 301-328.
- Jackson, D. N., Holden, R. R., Locklin, R. H., & Marks, E. (1984). Taxonomy Of Vocational Interests Of Academic Major Areas. *Journal Of Educational Measurement*, 21(3). 261–275. <https://doi.org/10.1111/J.1745-3984.1984.Tb01033.X>
- Jamil, M. R. M., Othman, M. S., Noh, N. M., Hanapi, M. H. M., & Shuib, T. R. (2022). Kebolegunaan Strategi Pengajaran Dan Pembelajaran Dalam Pendidikan Tvet: Suatu Analisis Teknik Kumpulan Nominal. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 20(1), 118-132.
- Kardi, N. (2011). Konsep Universiti Dan Aplikasinya Di Malaysia. *Global Journal Al- Thaqafah*, 1(1), 43–55. <https://doi.org/10.7187/Gjat052011.01.01>
- Khamis, M. H., Mazlan, S., Razak, A., Samdin, M. A., Saad, S., Ideris, I. H., ... Muar, B. (2020). Tahap Pencapaian Domain Psikomotor Bagi Permainan Kategori Memadang Dalam Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Tahun 5. *Jurnal Penyelidikan Tempawan*, Xxxvii.
- Kiong, T. T., Saien, S., Yunos, J. M., Heong, Y. M., Mohamad, M. M., Azman, M. N. A., & Hanapi, Z. (2018). Teori Penyelesaian Masalah Inventif (TRIZ) Bagi Mata Pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi. *Online Journal for TVET Practitioners*. Lambin, Regina & Mustapha, Ramlee & Sharif, Mp. (2021). Identification Of Vocational Well- Being Taxonomy For Tvet Sustainable Growth: An Initial Review. *Journal Of Contemporary Issues In Business And Government*. 27. 2021. 10.47750/Cibg.2021.27.02.155
- Magdalena, I., Islami, N. F., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2020). Tiga Ranah Taksonomi Bloom dalam Pendidikan. *EDISI*, 2(1), 132-139. <https://doi.org/10.36088/edisi.v2i1.822>
- Mohamad Zahir Zainudin. (2016). *Pembangunan Sosial Melalui Program Pembasmian Kemiskinan: Kajian Perbandingan Antara Kes Di Melaka, Malaysia Dan Kes Di Riau, Indonesia*.
- Mohammad Nor Azhari Azman & Ramlee Mustapha. (2016). Pendidikan Teknikal Vokasional: Pendekatanm Penyelidikan, Analisis & Interpretasi.
- Mohd Adnan, Z., & Hamid, J. (2020). Kesan Model Polya Dalam Pembelajaran Algoritma Dalam Kalangan Pelajar: Satu Kajian Kes. *Journal of Humanities and Social Sciences (JHASS)*, 2(3), 88-92. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jhass-0203.140>

- Mohd Huzaimi Abdul Manap, and Zolkepli Haron, and Norasmah Othman, (2020) *Penilaian pelaksanaan program Pentaksiran Alternatif Sekolah Rendah (PASR) di Sekolah Rendah Pendidikan Khas Integrasi*. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 45 (1(SI)). pp. 9-16. ISSN 0126-6020 / 2180-0782
- Mohd Rusli, N. F., & Abdul Jamal, N. F. (2022). Perbandingan Penggunaan Gaya Pengajaran Grasha-Riechmann oleh Guru Berdasarkan Kaedah Pengajaran di dalam Bilik Darjah dan Secara dalam Talian: Comparison of the Grasha-Riechmann Style Based on the Teacher's Classroom Teaching and Online Teaching. *PENDETA*, 13(2), 41–54. <https://doi.org/10.37134/pendeta.vol13.2.4.2022>
- Mokhtar Ismail. (2009). *Pentaksiran Pendidikan* (P. 417). Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Musa, K., & Abd Halim, H. (2015). Kemahiran Interpersonal Guru Dan Hubungan Dengan Pencapaian Akademik Pelajar. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 40(2), 89–99. <https://doi.org/10.17576/Jpen-2015-4002-01>
- Mustaffa, Z., Hussin, Z., & Sulaiman, A. M. (2021). Pedagogi Terbeza Untuk Pengajaran Guru Terhadap Kepelbagaian Murid. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 6(9), 202 - 214. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v6i9.997>
- Mustari, M. I., Jasmi, K. A., Muhammad, A., Abu Bakar, R., & Ahamad, S. (2012). Permainan Bahasa Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Arab In Seminar Antarabangsa Perguruan Dan Pendidikan Islam [Seappi2012] (International Seminar On Teacher And Islamic Education [Seappi2012]). In *International Seminar on Teacher And Islamic Education [Seappi2012]* (Pp. 879–888).
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(2), 151-172.
- Nasution, A. H., & Lubis, D. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Glaser Dalam Meningkatkan Minat Belajar Di Kelas VIII MTs Muhammadiyah 22 Padangsidempuan Tahun Pelajaran 2018-2019. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 6(2), 233-237.
- Nordin, N., & Hassan, M. M. (2019). Kerangka Kaedah Kajian Penyelidikan: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Komitmen Prestasi Kerja. *Malaysian Journal Of Social Sciences And Humanities (Mjssh)*, 4(7), 111–121. <https://doi.org/10.47405/Mjssh.V4i7.309>
- Norhazizi Lebai Long, & Ramlee Mustapha, (2019) *Analisis Taksonomi Bloom Dalam Penilaian Vokasional: Pembangunan Suatu Taksonomi Baharu Menggunakan Teknik Delphi*. *Journal Of Quality Measurement And Analysis*, 15 (1). Pp. 65-75. Issn 1823-5670.
- Prawat, R. S., & Floden, R. E. (1994). Philosophical Perspectives On Constructivist Views Of Learning. *Educational Psychologist*, 29(1), 37–48. [https://doi.org/10.1207/S15326985ep2901\\_4](https://doi.org/10.1207/S15326985ep2901_4)
- Ramos-Christian, V., Schleser, R., & Varn, M. E. (2008). Math Fluency: Accuracy Versus Speed In Preoperational And Concrete Operational First And Second Grade Children. *Early Childhood Education Journal*, 35(6), 543–549. <https://doi.org/10.1007/S10643-008-0234-7>
- Sadrina, S., Lebay Long, N., Mustapha, R., & Yuana, Y. (2021). Determination Of The Vocational Taxonomy Hierarchy For Higher Vocational School. *Journal Of Islam And Science*, 8(2), 142. <https://doi.org/10.24252/Jis.V8i2.20087>
- Sadrina, Sadrina, Et Al. "Assessing The Vocational Taxonomy Hierarchy." *Jurnal Hurriah*, Vol. 2, No. 3, 2021, Pp. 89-97.

- Salleh, M. (2022). Falsafah Pendidikan Kebangsaan Paradigma J.E.R.I.S.A.H Membina Insan Sejahtera Bertaqwa: Perspektif Kepimpinan Pendidikan Dan Guru-Guru. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(1), 197-215.
- Saud, M. S. (2021). Pembangunan Instrumen Karakter Kreatif Pelajar Pendidikan Teknikal Dan Latihan Vokasional (TVET). *ANP Journal of Social Science and Humanities*, 2(2), 112-122.
- Sugrah, N. (2019). Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran sains. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 19(2), 121-138.
- United Nations Millennium Development Goals. (n.d.) <https://www.un.org/millenniumgoals/education.shtml>
- Yahya, A., & Pang, C. S. (2010). Kaedah Pengajaran Guru Dalam Penggunaan Alatan Tangan. *Jurnal Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia*, 1-3.
- Yusof, M. H. M., Arsat, M., Amin, N. F., & Latif, A. A. (2020). Issue and Challenge for Vocational Teaching Quality in the Vocational College Lecturers: A Systematic Review/Isu dan Cabaran Kualiti Penyampaian Pengajaran Bidang Vokasional dalam Kalangan Pensyarah Kolej Vokasional: Satu Ulasan Sistematis. *Sains Humanika*, 12(2-2).
- Zulhilmi Haron, Khairi Othman, & Isha Awang. (2019). Keperluan Penilaian Pelaksanaan Kurikulum Tahfiz Model Ulul Albab (Tmua) Sekolah Menengah Kementerian Pendidikan Malaysia. *Practitioner Research*, 1(July), 289-316.