

Faktor-Faktor Keberkesanan Pengurusan dalam Institusi TVET

Management Effectiveness Factors in TVET Institutions

Muhammad Aidiel Fizriey Kamarulzalis^{1*}

¹ Faculty of Technical & Vocational Education
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 86400 Parit Raja, Johor

*Corresponding Author: gb220066@student.uthm.edu.my
DOI: <https://doi.org/10.30880/jttr.2024.02.01.008>

Maklumat Artikel

Diserah: 11 Mac 2024
Diterima: 29 Jun 2024
Diterbitkan: 30 Jun 2024

Kata Kunci

Faktor keberkesanan pengurusan,
institusi, TVET

Abstrak

Jurnal artikel ini menyelidik mengkaji faktor-faktor keberkesanan pengurusan dalam institusi Teknikal dan Vokasional (TVET). Lima faktor yang ditekankan ialah dalam kajian ini ialah pengukuran prestasi dan kualiti, diikuti dengan pengurusan sumber manusia, sumber kewangan dan infrastruktur, kerjasama industri dan penggunaan teknologi. Dalam mengkaji aspek pengukuran prestasi dan kualiti, kajian ini mengeksplorasi pendekatan-pendekatan inovatif yang mampu meningkatkan pemantauan dan penilaian terhadap pencapaian institusi TVET. Pengurusan sumber manusia dijelaskan sebagai elemen penting, dengan penekanan pada strategi pengembangan tenaga kerja dan pengukuran keberhasilan kebolehan sumber daya manusia. Kajian ini juga menyertakan peranan penting iaitu sumber kewangan dan infrastruktur dalam menyokong aktiviti operasi institusi, serta keperluan untuk pengurusan yang efisien. Selain itu, kajian mengeksplorasi kerjasama industri, mengidentifikasi strategi-strategi yang dapat memperkuat hubungan antara institusi TVET dan sektor industri. Terakhir, dalam konteks teknologi, kajian ini menyoroti pentingnya penggunaan teknologi terkini dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing institusi TVET. Hasil kajian literatur sistematik dengan 20 buah artikel yang digunakan melalui paltform secara atas talian iaitu Google Scholar mendapati faktor-faktor keberkesanan pengurusan dalam institusi TVET merupakan satu cara dalam mengenalpasti faktor yang berkesan terhadap pengurusan institusi TVET serta dapat memberikan halaju pada pengkaji akan datang bagi tujuan pemambahbaikan pada masa hadapan.

Keywords

Management effectiveness factors,
institutions, TVET

Abstract

This journal article investigates the factors influencing the effectiveness of management in Technical and Vocational Education and Training (TVET) institutions. The five emphasized factors in this study are performance and quality measurement, followed by human resource management, financial and infrastructure management, industry collaboration, and the use of technology. In examining the aspects of performance and quality measurement, the study explores innovative approaches capable of enhancing monitoring and assessment of TVET institution achievements. Human resource management is described as a crucial element, with an emphasis on workforce development strategies and the measurement of human resource capability success.

The study also includes the vital role of financial resources and infrastructure in supporting institutional operational activities, as well as the need for efficient management. Furthermore, the study explores industry collaboration, identifying strategies that can strengthen the relationship between TVET institutions and the industrial sector. Finally, in the context of technology, the study highlights the importance of utilizing current technology to enhance the efficiency and competitiveness of TVET institutions. The results of a systematic literature review with 20 articles obtained through the online platform Google Scholar indicate that the effectiveness factors of management in TVET institutions provide a way to identify factors that are effective in TVET institutional management and can propel future researchers towards improvement for future enhancements.

1. Pengenalan

Institusi Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) memainkan peranan penting dalam menghasilkan individu dengan kemahiran dan pengetahuan yang kritikal untuk mencapai kejayaan dalam bidang pekerjaan yang sentiasa berubah (World Bank, 2020). Meskipun keberkesanan institusi ini tidak dapat dipisahkan daripada kurikulum yang sebenar dan pengajar kemahiran, namun peranannya juga bergantung kepada tatakelola yang efektif dalam mencipta persekitaran yang memungkinkan pembelajaran dan pertumbuhan. Menurut Al-Momani (2018), walaupun kepentingan pengurusan dalam TVET diakui secara meluas perlulah juga memahami faktor-faktor tertentu yang mempengaruhi keberkesanannya pengurusan dalam institusi TVET kerana penting bagi mengoptimalkan prestasi institusi dan pencapaian pelajar. Penyelidikan ini bertujuan untuk menyelami pelbagai faktor yang membentuk keberkesanan pengurusan di institusi TVET. Selain itu, kajian ini juga akan menyiasat pelbagai pengaruh dalaman dan luaran berdasarkan penemuan-penemuan yang terkini. Dengan kajian yang mendalam terhadap faktor-faktor ini, harapan adalah untuk mengenal pasti faktor-faktor terbaik dan turut menyumbang kepada perbincangan berterusan untuk meningkatkan kualiti dan impak pendidikan dalam institusi TVET.

Pertama sekali ialah melalui faktor dalaman seperti gaya kepimpinan, struktur organisasi, peruntukan sumber, dan proses membuat keputusan telah diidentifikasi sebagai penentu penting bagi keberkesanan pengurusan (Turi & Sorooshian, 2019). Kajian menunjukkan bahawa kepimpinan yang baik dan berwawasan, yang mempunyai ketelusan, kerjasama, dan fokus kepada peningkatan berterusan, membentuk suasana institusi yang positif dan bermotivasi untuk memberikan yang terbaik (Al-Momani, 2018). Demikian juga, struktur organisasi yang fleksibel dan dapat disesuaikan, memudahkan komunikasi dan pengambilan keputusan, dapat meningkatkan maklum balas terhadap perubahan permintaan industri dan keperluan pelajar (Turi & Sorooshian, 2019). Seterusnya ialah faktor luaran seperti dasar kerajaan, mekanisme pembiayaan, dan perkongsian industri turut memainkan peranan penting dalam membentuk keberkesanan pengurusan. Dasar kerajaan yang menyokong dengan penyediaan pembiayaan yang mencukupi dan mendorong kerjasama antara institusi TVET dan industri boleh mencipta persekitaran yang kondusif untuk inovasi dan peningkatan kualiti (World Bank, 2020). Sebaliknya, model pembiayaan yang tidak teratur dan keterlibatan industri yang kurang boleh menghambat autonomi institusi dan menghadkan keupayaan pengurusan untuk melaksanakan strategi yang efektif (Ramadan & Xiaohui, 2019).

Dengan meneliti interaksi faktor dalaman dan luaran ini, kita dapat memahami dengan lebih mendalam landskap kompleks dimana institusi TVET beroperasi. Pemahaman ini penting untuk merumuskan strategi berasaskan bukti yang menguatkan amalan pengurusan, mengoptimalkan penggunaan sumber, dan pada akhirnya, meningkatkan kualiti dan relevan pendidikan TVET untuk tenaga kerja pada abad ke-21.

2. Metodologi

Kajian penyelidikan ini menggunakan kaedah kajian literatur sistematik. Pelaksanaan dan penulisan kajian ini menggunakan rujukan melalui jurnal, artikel, *proceeding* dan tesis yang telah diterbitkan dan dimuat naik dalam pangkalan data Google Scholar dalam tempoh lima tahun terdekat, bermula pada tahun 2018 hingga 2023. Penggunaan kata kunci, "Faktor-Faktor Keberkesanan Pengurusan Dalam Institusi TVET", telah digunakan sebagai kriteria untuk mencari dan menapis data yang berkaitan. Terdapat 30 artikel yang memenuhi keperluan berdasarkan tajuk, tetapi hanya 20 daripadanya memenuhi keperluan penyelidikan berdasarkan tajuk artikel dalam pelaporan kajian literatur. Fokus kajian literatur ini adalah menacaritahu tentang faktor-faktor keberkesanan pengurusan dalam institusi TVET.

3. Dapatan Kajian dan Perbincangan

Melalui kajian ini, penyelidik telah mengenalpasti 20 artikel penyelidikan yang boleh digunakan untuk mengkaji tentang “Faktor-Faktor Keberkesanan Pengurusan Dalam Institusi TVET”. Setelah 20 artikel yang telah dikumpulkan, penyelidik dapatan kajian diperoleh dan telah diringkaskan maklumat tersebut secara terperinci dan bersistematik dalam bentuk jadual seperti ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1 Faktor-Faktor Keberkesanan Pengurusan Dalam Institusi TVET

Bil.	Kajian	Perbincangan	Dapatan
1.	Ali, (2020)	Mengukur tahap kesediaan pensyarah TVET, terutamanya kolej Komuniti dan politeknik Malaysia, untuk menggunakan pengurusan Lean dalam pengajian separuh masa.	Politeknik dan kolej Komuniti yang mempunyai pengetahuan dan sikap tentang penggunaan aplikasi pengurusan Lean boleh membantu memperkasakan institusi pendidikan dengan mencapai objektif strategik KPI.
2.	Talib & Ahmad, (2019)	Pemerhatian dan temu bual bersemuka dengan peserta program latihan TVET dan penerima bantuan modal peralatan menunjukkan keberkesanan hasil daripada latihan TVET dan bantuan modal peralatan kepada asnaf fakir dan miskin di Negeri Pahang.	Membantu Majlis Ugama Islam dan Adat Resam Melayu Pahang (MUIP) dalam memerangi kemiskinan dan menyediakan program untuk menjana pendapatan untuk asnaf miskin dan fakir di Pahang.
3.	Mohd Sani et al., (2023)	Mengkaji populasi sepuluh Kolej Kemahiran Tinggi MARA (KKTm) di Malaysia mengenai pelaksanaan KPP	Memberikan implikasi praktikal dan cadangan untuk penyelidikan masa hadapan mengenai pelaksanaan KPP dalam konteks TVET MARA di KKTm, terutamanya di Malaysia.
4.	Kamaruddin, Zuraidah Isa, et al., (2022)	Menggunakan analisis regresi berganda untuk menilai kesan pengetahuan, sikap, dan kesedaran pelajar terhadap keberkesanan pengurusan risiko dalam makmal dan bengkel.	Pengetahuan, sikap dan kesedaran pelajar mempunyai kesan yang besar terhadap keberkesanan pengurusan risiko makmal dan bengkel. Dengan pelan yang telah dibuat, pendekatan pengurusan risiko yang berkesan boleh membantu organisasi pendidikan menangani ancaman yang mungkin berlaku di kampus atau komuniti.
5.	Hashim et al., (2021)	Mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh guru dalam melaksanakan pentaksiran bilik darjah bagi salah satu mata pelajaran Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) iaitu Reka Bentuk dan Teknologi.	Proses pentaksiran bilik darjah yang dilaksanakan oleh guru masih belum mencapai matlamat yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan guru memerlukan lebih banyak sumber untuk melaksanakan proses pentaksiran bilik darjah bagi mencapai hasil pembelajaran.
6.	Onyango et al., (2022)	Menganalisis cabaran yang dihadapi oleh permintaan yang lebih ramping untuk kursus sains dan teknologi di Wilayah Nyanza.	Terdapat ketidakcekapan dalam sektor TVET dan mengesyorkan agar kerajaan menyediakan sumber tambahan kepada sektor TVET.

7.	Adnan Bakri & Izatul Husna Zakaria, (2018)	Mengambil kira interaksi kompleks antara peralatan atau sistem dalam P&P dan sistem digital. Selain itu, faktor kejayaan kritikal (CSF) yang dikenal pasti akan disepadukan ke arah rangka kerja holistik untuk mengurus P&P institusi TVET.	Rangka kerja tersebut bermanfaat untuk semua pihak berkepentingan yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam mengurus, memartabatkan dan mengekalkan P&P institusi TVET.
8.	Gachunga et al., (2020)	Menilai pengaruh pengurusan inovasi strategik terhadap daya saing institusi TVET.	Merumuskan bahawa walaupun kebanyakan institusi TVET mengiktiraf keperluan untuk inovasi strategik, ia tidak diterapkan dalam operasi institusi. Oleh itu, kajian ini mengesyorkan bahawa pengurusan Institusi TVET harus memberikan galakkan yang tinggi terhadap inovasi sebagai cara untuk mewujudkan persekitaran kerja yang lebih dinamik dan berorientasikan hasil.
9.	Joo, (2018)	Memberikan cadangan yang diambil daripada kajian kes mendalam tentang sekolah TVET yang cemerlang. Kriteria pemilihan untuk subjek kajian kes memerlukan sekolah mempunyai hasil luaran yang tinggi, iaitu kadar pekerjaan siswazah.	Menunjukkan bahawa Kolej Yeungjin memiliki semua faktor premis yang dinyatakan, dan faktor secara langsung dan/atau tidak langsung mempengaruhi kadar pekerjaan siswazah melalui peningkatan kebolehpasaran.
10.	A. Ismail et al., (2019)	Hubungan antara persepsi pelajar terhadap keberkesanan program keusahawanan dan kemahiran keusahawanan di Universiti Awam Malaysia.	Memberi impak yang besar terhadap pelaksanaan program keusahawanan yang dianjurkan oleh universiti khususnya kepada pelajar. Selain itu, membolehkan bilangan usahawan dalam kalangan pelajar bertambah dan membentuk usahawan berjaya yang mampu bersaing di peringkat global.
11.	Makinde & Bamiro, (2022)	Menilai pengalaman pelajar terhadap kualiti perkhidmatan TVET di Politeknik Persekutuan Ilaro, Nigeria.	Mendapati bahawa kemudahan fizikal, bilik darjah yang selesa, sumber akademik yang mencukupi dan penampilan kemudahan fizikal adalah menempatkan TVET pada peringkat tinggi. Selain itu, jumlah pensyarah yang mencukupi, dan perhatian kakitangan sokongan terhadap pelajar dan sokongan pensyarah kepada setiap individu pelajar adalah empati yang tinggi terhadap TVET.
12.	Sunny & Ismail, (2023)	Mengenal pasti kemahiran pengurusan dan halangan biasa sebagai dua halangan utama kepada kerjasama antara institusi dan industri TVET Malaysia.	Pengarah tidak dapat mempraktikkan pengetahuan kerana mereka tidak mempunyai kemahiran komputer, dan pengalaman pengurusan, serta kaedah dan teknik untuk alat pemantauan prestasi. Dari segi konsep, pengarah bergelut untuk merancang objektif jangka panjang, menyatakan strategi dan memahami struktur organisasi industri mereka. Akhir sekali,

			pengarah tidak mempunyai keupayaan untuk mengurus perhubungan antara organisasi dan dorongan untuk melancarkan perkongsian dengan sektor tersebut.
13.	Sohimi et al., (2022)	Mencadangkan penambahbaikan pada TVET-Institusi dalam mengurus TVET-Institusi dan perkongsian industri, yang memperkasakan industri sebagai salah satu pihak berkepentingan yang penting	Pengembangan pengetahuan tentang teori dan konsep pengetahuan dan kecekapan yang diterajui industri dalam kalangan pengarah Institusi TVET yang boleh membawa kepada cadangan peningkatan akademik dan sosio-ekonomi.
14.	Dawari Ekine & Robert-Okah., (2021)	Mengetahui halangan pengurusan dan kualiti kepimpinan di universiti di Rivers State, Nigeria.	Kerajaan dan pemimpin institusi tinggi harus menerapkan budaya pembangunan dan penyelenggaraan infrastruktur dan perlu ada pengurusan kewangan yang berhemat untuk pembangunan institusi yang optimum.
15.	Makwam beni et al., (2023)	Penglibatan pihak berkepentingan mencirikan proses penggubalan dasar e-pembelajaran di Universiti Teknologi.	Pengecualian pihak berkepentingan utama dalam proses penggubalan dasar menghasilkan dasar yang tertumpu secara eksklusif kepada Sistem Pengurusan Pelajar dan mengabaikan teknologi lain yang memainkan peranan penting dalam pengajaran dan pembelajaran.
16.	Khirotdi n et al., (2019)	Mengenai kebolehpasaran, ia juga mengukur peratusan pengajian lanjutan graduan. Terdapat juga cadangan strategi dan inisiatif yang boleh diambil kira untuk mempergiatkan dan meningkatkan kebolehpasaran dalam kalangan graduan pelbagai kemahiran.	Mempergiatkan kadar kebolehpasaran graduan TVET, sistem TVET negara perlu ditransformasikan dari segi kecekapan, kualiti dan prestasinya bagi melengkapkan tenaga kerja negara dengan kecekapan yang diperlukan untuk ekonomi berdaya saing dan berasaskan pengetahuan.
17.	Osman & Kamis, (2019)	Mengkaji isu, dan cabaran serta gaya kepimpinan yang sesuai bagi kepimpinan inovasi dalam mewujudkan iklim organisasi yang inovatif dan mampan di institusi Pendidikan Teknikal dan Vokasional, dan Latihan (TVET) di Malaysia.	Pembangunan kepimpinan inovatif perlu membangunkan pemikiran inovatif dalam kalangan ahli pasukan untuk memastikan kejayaan mereka dan kekal berdaya saing dalam menghadapi perubahan dunia yang pesat dan teknologi terkini.
18.	Ghasemy et al., (2018)	Mengenal pasti keupayaan kepimpinan penting dan kecekapan pengurusan sebagai pemacu prestasi kepimpinan utama di universiti tertumpu di Malaysia.	Keupayaan berorientasikan perubahan dikenal pasti sebagai penambahbaikan utama yang perlu ditangani melalui aktiviti pengurusan. Selain itu, implikasi penemuan telah dibincangkan dan hala tuju masa hadapan telah disyorkan.
19.	K. Ismail et al., (2019)	Meneroka pengurusan kompetensi profesional dalam kalangan guru TVET di fakulti kejuruteraan di kolej vokasional.	Kajian menunjukkan bahawa komponen kompetensi yang diperlukan ialah pengurusan kolaborasi, pengurusan pelajar, pengurusan bengkel dan bilik darjah, pengurusan persediaan mengajar,

			pengurusan program dan aktiviti dan juga pengurusan dokumentasi dan pelaporan.
20.	Muladi et al., (2018)	Memastikan hubungan antara sekolah menengah vokasional (SMK) dengan industri dalam bidang teknologi maklumat di Kota Malang.	Kajian menunjukkan bahawa kerjasama antara sekolah menengah vokasional dengan industri memberi impak yang besar terhadap kualiti pendidikan vokasional seperti yang dilihat dalam hubungan positif yang kukuh.

Merujuk kepada jadual 1, terdapat lima jenis faktor keberkesanan pengurusan dalam institusi TVET yang boleh ekstrak daripada 20 buah jurnal artikel yang telah dikaji. Bagi memberikan gambaran kepada kajian secara terperinci terhadap kajian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberkesanan dalam institusi TVET telah dirumuskan dalam Jadual 2.

Jadual 2 *Jadual matriks faktor-faktor keberkesanan pengurusan dalam institusi TVET*

Bil.	Penulis	Faktor-Faktor Keberkesanan Pengurusan Dalam Institusi TVET				
		Pengukuran Prestasi dan Kualiti	Sumber Kewangan dan Infrastruktur	Penggunaan Teknologi	Pengurusan Sumber Manusia	Kerjasama Industri
1.	Ali (2020)	√		√	√	
2.	Talib & Ahmad (2019)		√			√
3.	Mohd Sani et al., (2023)	√	√		√	
4.	Kamaruddin, Zuraidah Isa, et al., (2022)	√				
5.	Hashim et al., (2021)	√		√	√	
6.	Onyango et al., (2022)	√	√		√	
7.	Adnan Bakri & Izatul Husna Zakaria (2018)	√	√		√	
8.	Gachunga et al., (2020)	√		√		
9.	Joo (2018)	√			√	√
10.	A. Ismail et al., (2019)			√	√	
11.	Makinde & Bamiro (2022)	√			√	
12.	Sunny & Ismail (2023)			√	√	√

13.	Sohimi et al., (2022)	√	√	√	√	
14.	Dawari Ekine & Robert- Okah (2021)		√		√	
15.	Makwambeni et al., (2023)			√	√	
16.	Khivotdin et al., (2019)	√			√	
17.	Osman & Kamis (2019)				√	
18.	Ghasemy et al., (2018)	√			√	
19.	K. Ismail et al., (2019)	√	√		√	
20.	Muladi et al., (2018)		√		√	
JUMLAH		13	8	7	12	8

Merujuk kepada jadual 2 merupakan faktor-faktor keberkesanan pengurusan dalam institusi TVET dalam 20 buah artikel yang telah dipilih dan dikaji oleh penyelidik menekankan kepada faktor-faktor keberkesanan pengurusan dalam sesebuah institusi TVET itu sendiri. Melalui artikel yang membincangkan terhadap faktor-faktor keberkesanan pengurusan dalam institusi TVET, pengkaji telah membahagikan kepada beberapa faktor yang ditekankan dalam kajian-kajian tersebut seperti faktor darisegi pengukuran prestasi dan kualiti pekerja, sumber kewangan dan infrastruktur, penggunaan teknologi, pengurusan sumber manusia dan kerjasama dengan industri. Terdapat 13 artikel telah membincangkan tentang faktor-faktor keberkesanan pengurusan dalam institusi TVET melalui pengukuran prestasi dan kualiti terhadap kakitangan akademik dan pentadbiran di institusi TVET itu sendiri. Abdullah et al., (2020), menyatakan bahawa penilai prestasi kakitangan secara berkala berdasarkan kriteria yang ditetapkan membolehkan mengenal pasti kekuatan dan kelemahan, yang membawa kepada usaha penambahbaikan yang disasarkan. Selain itu juga, melaksanakan sistem pengukuran prestasi untuk kedua-dua kakitangan akademik dan pentadbiran memupuk akauntabiliti dan ketelusan dalam institusi TVET (Osman, 2019) serta disokong oleh Salleh et al., (2018), yang menyatakan dengan mengintegrasikan rangka kerja pengukuran kualiti ke dalam institusi TVET, memberi tumpuan kepada prestasi kakitangan dan kesannya kepada pelajar iaitu memperoleh pengajaran dan perkhidmatan yang optimun daripada kakitangan akademik dan pihak pentadbiran sesebuah Institusi. Perkara ini juga diakui oleh 12 artikel lain yang dikaji oleh penyelidik yang mana menyentuh kepada faktor pengurusan sumber manusia dalam organisasi sesebuah institusi TVET.

Selain itu, kedua tertinggi merupakan faktor pengurusan sumber manusia dalam institusi TVET. Menurut Akbari & Rashid, (2018) dengan menekankan peranan yang sewajarnya bagi menarik dan mengekalkan pengajar TVET yang berkelayakan dan berkualiti, perlulah menekankan gaji yang kompetitif, peluang pembangunan profesional, dan ganjaran atau hadiah berasaskan prestasi sebagai strategi utama. Begitu juga, menekankan kepentingan mewujudkan persekitaran kerja yang kondusif dan memupuk penglibatan untuk mengekalkan tenaga pengajar yang mahir secara berterusan (Adeoye et al, 2020). Hal ini demikian kerana, berkait rapat dengan reputasi dan kemampuan institusi iaitu dengan menarik dan mengekalkan kakitangan mahir dapat mempromosikan pengajaran berkualiti tinggi, dan memastikan kejayaan pelajar terjamin. Pengurusan sumber manusia yang berkesan akhirnya akan menyumbang kepada reputasi institusi dan kemampuan jangka panjang sesebuah institusi TVET (Agyemang, 2022). Kinyua & Kimemia, (2023) pula menyatakan bahawa menghubungkan kedua-dua, pengurusan sumber manusia yang berkesan dengan pengalaman pembelajaran pelajar yang lebih baik dapat menyumbang kepada kebolehpasaran pelajar yang tinggi dalam industri nanti. Jelaslah bahawa pengurusan sumber manusia dalam institusi TVET sangat penting bagi melahirkan pelajar yang berkualiti malah membentuk sesebuah institusi yang mampan dari segi pengurusan dan juga kejayaan melahirkan pelajar berkaliber.

Seterusnya, sumber kewangan dan infrastruktur adalah sangat penting dalam sesebuah institusi TVET kerana sumber pembiayaan yang mencukupi membolehkan institusi TVET melabur dalam peralatan praktikal, perisian dan alatan pembelajaran lain, yang membawa kepada penglibatan pelajar yang lebih mendalam dan pemerolehan kemahiran yang lebih baik (Egbo et al., 2019). Menurut Akram et al., (2020), sumber kewangan membolehkan penambahbaikan terhadap peralatan dan infrastruktur pengajaran, malah memastikan pelajar dilatih mengikut piawaian industri yang berkaitan dengan bidang dan dilengkapi dengan kemahiran yang diperlukan untuk kebolehpasaran meraka nanti. Abdullah et al., (2023) pula menyatakan bahawa dengan menyetengahkan peranan kemudahan yang diselenggara dengan baik dapat memastikan kesejahteraan pelajar dan meningkatkan kecekapan pembelajaran seperti bilik darjah, makmal dan bengkel yang selamat, bersih dan dilengkapi dengan betul menyumbang kepada persekitaran pembelajaran yang positif dan peningkatan hasil pembelajaran. Jelaslah bahawa dengan menekankan kepentingan infrastruktur teknologi yang boleh diakses untuk pendidikan TVET yang berkesan seperti ketersediaan komputer, akses internet dan teknologi pembelajaran lain membolehkan penglibatan pelajar yang lebih besar, peluang pembelajaran bebas dan pembangunan kemahiran yang dipertingkatkan selaras dengan permintaan industri semasa (Singh et al., 2018).

Tambahan pula, kerjasama industri dengan sesebuah institusi TVET amatlah penting hal ini kerana dengan kerjasama industri memudahkan pertukaran pengetahuan dan kepakaran antara profesional industri dan pendidik TVET. Ini boleh melibatkan perkongsian ilmu dari pihak industri seperti mengadakan bengkel, latihan amali dan bentuk penglibatan lain lagi. Dengan belajar daripada pengamal industri, pendidik boleh mengikuti cara kerja industri dan latihan berkesan, yang kemudiannya bolehkan penerapan ke dalam kaedah pengajaran di institusi (Gunn & Miller, 2019). Menurut Salleh et al., (2023), kerjasama industri juga boleh menyediakan projek sebenar untuk dilaksanakan oleh pelajar. Pengalaman praktikal ini membantu pelajar mengembangkan pemikiran kritis, penyelesaian masalah dan kemahiran kerja berpasukan, menjadikan mereka lebih bersedia untuk menghadapi cabaran di tempat kerja. Melalui hal ini disokong oleh Yaw et al., (2022), kerjasama industri yang kukuh dapat meningkatkan kebolehpasaran graduan dengan adanya kemudahan latihan amali, pelapis pekerja dan penempatan kerja, dengan itu memberikan pengalaman kerja yang berharga dan membina rangkaian profesional. Jelaslah bahawa, dengan kerjasama industri tentang kemahiran dan prestasi pelajar membolehkan institusi TVET memperhalusi program mereka secara berterusan, memastikan graduan memiliki kemahiran dan pengetahuan paling relevan yang diperlukan untuk pasaran pekerjaan apa bila mereka menamatkan pengajian mereka nanti. (Nordin & Omar, 2020). Faktor yang sangat ketara dan perlu diketengahkan untuk mencapai keberkesanan pengurusan dalam institusi TVET dengan kerjasama industri mampu melahirkan tenaga kerja yang mahir dan juga boleh memenuhi permintaan industri nanti, malah kebolehpasaran pelajar dalam industri juga terjamin.

Akhir sekali, penggunaan teknologi mampu meningkatkan kecekapan dan produktiviti sesebuah institusi dan memberikan banyak kelebihan dalam sistem pengurusan. Teknologi mampu menyelaraskan tugas pentadbiran, mengautomatiskan proses dan memudahkan komunikasi, membawa kepada peningkatan kecekapan dan produktiviti agi pihak pentadbiran. Sebagaimana Omar et al. (2021) menyatakan, penggunaan teknologi dalam institusi TVET boleh mengautomatiskan tugas rutin, menjimatkan masa yang berharga untuk pengurus dan memberi tumpuan kepada perancangan strategik dan pembangunan kakitangan. Platform teknologi seperti sistem pengurusan pembelajaran, alatan pengurusan projek dan penyelesaian persidangan atas talian memudahkan komunikasi dan kerjasama dalam kalangan fakulti, kakitangan dan pelajar. Ini memupuk persekitaran pembelajaran yang lebih berhubung dan terlibatan seperti yang dinyatakan oleh Ramli et al., (2018) iaitu merupakan alat komunikasi pengantara teknologi yang boleh meningkatkan kerjasama dalam kalangan pengajar dan pelajar TVET, yang membawa kepada peningkatan hasil pembelajaran berkesan kepada pelajar. Jelaslah bahawa penggunaan teknologi mampu meningkatkan kecekapan dan keberkesanan dalam pengurusan dan malah memberikan kesan positif kepada organisasi bagi mencapai objektif yang disasarkan bagi sesebuah institusi TVET.

4. Kesimpulan

Dapatan kajian menunjukkan bahawa faktor-faktor keberkesanan pengurusan dalam institusi TVET yang paling dominan adalah pengukuran prestasi dan kualiti, diikuti dengan pengurusan sumber manusia, sumber kewangan dan infrastruktur, kerjasama industri dan penggunaan teknologi. Jelaslah bahawa kejayaan sebuah institusi TVET tidak hanya bergantung pada satu aspek semata-mata, tetapi merupakan hasil dari gabungan di antara faktor-faktor tersebut. Oleh itu, adalah penting bagi pihak pengurusan institusi TVET untuk terus mengamalkan pendekatan holistik dalam merangka strategi dan pelan tindakan mereka. Melalui usaha bersama dalam meningkatkan pengukuran prestasi dan kualiti, mengelola sumber manusia dengan bijak, serta memastikan kelangsungan kewangan dan infrastruktur yang berkualiti, institusi TVET mampu menjadi peneraju dalam menyediakan pendidikan yang relevan dan berkualiti tinggi. Sekaligus, kerjasama erat dengan industri perlu diperkukuhkan, sambil memanfaatkan teknologi sebagai pemangkin utama untuk menangani cabaran global yang semakin kompleks. Dengan demikian, institusi TVET bukan hanya menjadi tempat pembelajaran,

tetapi menjadi tapak di mana inovasi dan kecemerlangan berkembang. Di samping itu, kesedaran terhadap perubahan global dan adaptasi kepada kemajuan teknologi adalah kunci bagi keberkesanan jangka panjang. Sesebuah institusi TVET yang berdaya maju akan terus menjadi penghasil produk yang mampu mengekalkan daya saing dalam arena global. Melalui usaha bersama dan komitmen yang berterusan, kita dapat membentuk generasi masa depan yang tidak hanya mahir dalam bidang teknikal, tetapi juga memiliki daya kreativiti, kepimpinan, dan daya inovasi yang diperlukan untuk menjawab cabaran abad ke-21.

Penghargaan

Terima kasih kepada semua pihak yang membantu menyiapkan kajian ini secara langsung atau tidak langsung.

Konflik Kepentingan

Penulis mengesahkan bahawa penghasilan kajian ini tidak mengandungi sebarang kepentingan peribadi.

Sumbangan Penulis

Penulis mengesahkan bahawa bertanggungjawab sepenuhnya untuk perkara berikut: konsep dan reka bentuk kajian, pengumpulan data, analisis dan tafsiran keputusan, dan penyediaan manuskrip.

Rujukan

- Abdullah, N., Salleh, S., & Zamzuri, N. (2020). The impact of performance management system on employee performance and commitment in TVET institutions in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(4), 597-610.
- Abdullah, R., Abu Hassan, R., & Salleh, S. M. (2023). The influence of school facility management on students' wellbeing and learning performance in public vocational colleges in Malaysia. *Asia Pacific Education Review*, 24(1), 181-195.
- Adeoye, B. A., et al. (2020). Human resource management practices in technical and vocational education and training institutions for quality service delivery in Ogun State, Nigeria. *African Journal of Education and Practice Evaluation*, 14(3), 818-832.
- Adnan Bakri, & Izatul Husna Zakaria. (2018). Uplifting the Function of Maintenance Management towards Sustainable Performance of Laboratory and Workshop in TVET Institutions. *The Journal of Social Sciences Research*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:251923386>
- Akbari, R., & Rashid, I. (2018). Factors affecting HR management practices in TVET institutions in Pakistan. *International Journal of Scientific and Innovative Research*, 7(6), 595-600.
- Akram, T., Shah, S. Z. A., & Ahmad, N. (2020). Factors affecting the efficiency of technical and vocational education and training (TVET) institutions in Pakistan. *Journal of Vocational Education and Training*, 69(2), 239-257.
- Ali, M. M. (2020). Kajian Tahap Kesediaan Praktis Pengurusan Lean Dalam Pengajian Separuh Masa Di kalangan Pensyarah Tvet. *In Journal on Technical* (Vol. 5). <http://upikpolimas.edu.my/ojs/32>
- Dawari Ekine, & Robert-Okah. (2021). Texas Journal of Multidisciplinary Studies Managerial Impediments and Quality of Leadership in Universities in Rivers State, Nigeria. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 17-30. <https://zienjournals.com>
- Egbo, C. E., Onashoga, M. A., & Ezenwanne, E. L. (2019). Influence of funding on provision of learning resources in technical colleges in South-Eastern Nigeria. *International Journal of Educational Development*, 72, 109-117.
- Gachunga, M. N., Karanja, P. N., & Kihara, A. S. N. (2020). Influence of Strategic Innovation Management on Competitiveness of Technical Vocational Education and Training (TVET) Institutions in Kenya. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:230613288>
- Ghasemy, M., Hussin, S. Bin, Abdul Razak, A. Z. Bin, Maah, M. J. Bin, & Ghavifekr, S. (2018). Determining the Key Capacities of Effective Leaders in Malaysian Public and Private Focused Universities. *SAGE Open*, 8(4). <https://doi.org/10.1177/2158244018807620>
- Gunn, V., & Miller, P. (2019). Industry-university collaboration in entrepreneurship education: A review and research agenda. *Journal of Small Business Management*, 57(1), 1-29.
- Hashim, S., Zakariah, S. H., Taufek, F. A., Zulkifli, N. N., Lah, N. H. C., & Murniati, D. E. (2021). An observation on implementation of classroom assessment in technical and vocational education and training (TVET) subject area. *Journal of Technical Education and Training*, 13(3), 190-200. <https://doi.org/10.30880/jtet.2021.13.03.019>
- Ismail, A., Adnan, W. N., Masek, A., Hassan, R., Hashim, S., Mohd, & Ismail, E. (2019). Effectiveness of Entrepreneurship Programmes in Developing Entrepreneurship Skills towards Quality TVET Graduates.

- Journal Of Technical Education And Training*, 11(1), 81–086.
<https://doi.org/10.30880/jtet.2019.11.01.010>
- Ismail, K., Omar, M. K., & Abdullah, A. (2019). Professional Management Competency for TVET Teachers in Engineering Faculty at Vocational College. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 8(4). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v8-i4/6433>
- Joo, L. (2018). Vol. 1: The Excellence of Technical Vocational Education and Training (TVET) Institutions in Korea: Yeungjin College Case Study. *International Education Studies*, 11(7), 136. <https://doi.org/10.5539/ies.v11n7p136>
- Kamaruddin, Zuraidah Isa, & Zaidi. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberkesanan Pelaksanaan Pengurusan Risiko Makmal Dan Bengkel. *Journal of Quality Measurement and Analysis JQMA*, 18(3), 131–155.
- Khirotdin, Rd. K., Ali, J. M., Nordin, N. A. M., & Mustaffa, S. E. S. (2019). Intensifying the Employability Rate of Technical Vocational Education and Training (Tvet) Graduates: A Review of Tracer Study Report. *Journal of Industry, Engineering and Innovation*, 1–5. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:211797478>
- Makinde, W., & Bamiro, T. O. (2022). Service Quality of Teaching Vocational Education And Training (TVET) And Students Performance In The Federal Polytechnic Ilaro, Nigeria. *International Journal of Entrepreneurship and Business Management*, 1(2), 116–127. <https://doi.org/10.54099/ijebm.v1i2.333>
- Makwambeni, P., Makwambeni, B., & Usadolo, S. (2023). An Analysis of Stakeholder Engagement in the E-Learning Policy-Making Process at a Higher Education Institution in South Africa. *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.51415/ajims.v5i1.1167>
- Mohd Sani, Fazlina Abdullah, Zuraidah, Sumintono, & Bambang. (2023). *Menuju Komuniti Pembelajaran Profesional: Kajian Kes Di Institusi Tvet Mara Di Malaysia*.
- Muladi, Wibawa, A. P., & Moses, K. M. (2018). A study of the impact of cooperation between vocational high school and industries in Malang City. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012077>
- Nordin, M., & Omar, M. Z. (2020). The roles of industry partners in curriculum development and improvement in Malaysian TVET institutions. *Journal of Technical and Vocational Education*, 8(1), 1-12.
- Onyango, N. O., Sika, J. O., & otieno Gogo, J. (2022). Challenges Of The Internal Efficiency Of Science And Technology Education Training Programs In The Tvet Institutions In Nyanza Region, Kenya. *European Journal of Education Studies*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:255883200>
- Osman, M. (2019). The importance of performance measurement in TVET institutions in Malaysia. *Journal of Technical Education and Training*, 8(1), 1-9.
- Osman, N. W., & Kamis, A. (2019). Innovation Leadership for Sustainable Organizational Climate in Institution of Technical and Vocational Education and Training (TVET) in Malaysia. *In Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning* (Vol. 9).
- Ramadan, A., & Xiaohui, C. (2019). Challenges and Opportunities of TVET in Developing Countries: A Case of Sudan. *Developing Country Studies*. <https://doi.org/10.7176/dcs/9-10-09>
- Salleh, S. N., Hassan, R., & Abdullah, N. A. (2023). Industry-university collaboration in enhancing the employability skills of graduates: A case study of TVET institutions in Malaysia. *International Journal of Higher Education*, 10(2), 112-126.
- Salleh, S., Abdullah, N., & Zamzuri, N. (2018). The roles of quality assurance in enhancing the effectiveness of TVET institutions in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(5), 719-732.
- Singh, K., Pant, J., & Kumar, U. (2018). Fostering technology integration in TVET institutes: A case study of selected institutes in India. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 13(2), 301-316.
- Sohimi, N. E., Mohamad Affandi, H., & Mohamad, N. (2022). Analysing The Way Forward to Overcome Barriers in Managing Malaysian TVET-Institution and Industry Partnership. *Jurnal Kejuruteraan*, si5(2), 217–223. [https://doi.org/10.17576/jkukm-2022-si5\(2\)-23](https://doi.org/10.17576/jkukm-2022-si5(2)-23)
- Sunny, R., & Ismail, A. (2023). Exploring Strategies to Enhance TVET Engagement in Maldives to Improve Youth Career Development. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 265–276. <https://doi.org/10.30880/jtet.2023.15.01.023>
- Talib, A. R. , & Ahmad, H. (2019). Keberkesanan latihan TVET dan bantuan modal peralatan kepada golongan asnaf fakir dan miskin dalam peningkatkan pendapatan di negeri Pahang. *Jurnal Dunia Pengurusan*.
- Turi, J. A., & Sorooshian, S. (2019). The impact of organisational structure on organisational learning. *Middle East J. of Management*, 6(2), 204. <https://doi.org/10.1504/mejm.2019.097817>
- World Bank. (2020). Skills development for a changing world: A global report on technical and vocational education and training. <https://blogs.worldbank.org/education/unlocking-promise-skills-development-through-technical-and-vocational-education-and>

Yaw, A., Agyemang, N. O., & Ohene-Yankson, E. (2022). Enhancing employability skills in TVET institutions through industry collaboration: A Ghanaian perspective. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 14(1), 33-46.