

# Pengaruh Efikasi Swadiri Keputusan Kerjaya Pelajar Kolej Vokasional Di Malaysia

Lucia U Dosis dan Noor Syamilah Zakaria

**Abstrak** – Perancangan awal dalam membuat keputusan kerjaya adalah satu tindakan yang terbaik kerana akan membantu individu membuat keputusan kerjaya yang tepat. Perancangan kerjaya dari peringkat awal bermula apabila seseorang mempunyai keyakinan yang tinggi dalam memilih kursus yang sesuai; dan seterusnya mempunyai matlamat kerjaya berkaitan bidang yang diceburi. Seseorang individu yang mempunyai efikasi swadiri yang tinggi, lebih cenderung untuk memilih kerjaya yang bersesuaian. Namun begitu, bagi individu yang mempunyai efikasi swadiri yang rendah didapati tidak dapat membuat pilihan kerjaya yang tepat dan minat kerjaya juga adalah terhad. Kepercayaan terhadap kebolehan diri adalah penentu kepada pembentukan matlamat dalam membuat keputusan kerjaya yang baik. Efikasi swadiri tidak hanya melibatkan kebolehan semata-mata, tetapi kepercayaan tentang kebolehan yang akan menghasilkan tindakan yang berkesan. Kajian perpustakaan ini dilakukan bertujuan mengkaji dokumentasi yang berkaitan pengaruh efikasi swadiri keputusan kerjaya pelajar Kolej Vokasional di Malaysia. Objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti sebarang pengaruh yang bakal dihadapi oleh pelajar Kolej Vokasional setelah tamat pengajian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa terdapat tiga tema berkaitan pengaruh efikasi swadiri keputusan kerjaya pelajar Kolej Vokasional setelah tamat pengajian iaitu kematangan kerjaya, kemahiran kebolehpasaran dan cabaran Revolusi Industri 4.0. Justeru, pemilihan kerjaya seawal mungkin amatlah penting dan signifikan bagi setiap individu. Pemilihan kerjaya yang tepat mampu menentukan dan melahirkan individu yang dinamik, progresif serta berdaya saing dalam masyarakat kelak. Tambahan pula, Malaysia sedang menuju ke arah sebuah negara maju menjelang abad ke-21. Maka, kemajuan yang drastik zahirnya melahirkan persaingan serta memerlukan transformasi gaya hidup terutamanya dalam bidang pekerjaan, pendidikan dan kehidupan seharian.

**Kata Kunci** – Efikasi swadiri, Keputusan kerjaya, Kolej Vokasional

## I. PENGENALAN

Pengangguran yang berlaku pada masa kini amat membimbangkan walaupun berlaku penurunan. Tambahan pula sikap pelajar yang memilih pekerjaan, kurang yakin dengan kebolehan diri, kekurangan nilai etika dan moral, kurang kemahiran menggunakan teknologi dan kemahiran insaniah serta sukar menyesuaikan diri di tempat kerja menjadi punca peningkatan pengangguran, walaupun banyak peluang pekerjaan yang ditawarkan oleh industri pekerjaan. Oleh itu, pendidikan vokasional memainkan

peranan yang penting dalam menyediakan pelajar dengan kemahiran dan pengetahuan praktikal yang diperlukan untuk memasuki pasaran kerja.

Kolej Vokasional di Malaysia telah menjadi institusi utama yang menyediakan latihan dan pendidikan vokasional kepada pelajar untuk memasuki pelbagai bidang pekerjaan. Di era globalisasi abad ke-21 ini, keputusan kerjaya menjadi salah satu aspek kritikal dalam pembangunan individu, terutama bagi pelajar yang berada di ambang transisi dari dunia. Salah satu faktor yang dipercayai mempengaruhi keputusan kerjaya pelajar adalah efikasi swadiri.

Efikasi swadiri didefinisikan sebagai tahap keyakinan individu dan kepercayaan terhadap kebolehan untuk berjaya dalam melaksanakan tindakan, bertingkah laku, menyelesaikan tugas yang diberi dan mencapai prestasi yang baik (Bandura, 1977, 1993, 1997; Betz & Hackett, 1981; Betz & Taylor, 2001; Lent, et al., 1994). Hasil kajian yang dijalankan oleh Betz dan Hackett (1986) mendapati bahawa kecenderungan memilih kerjaya adalah dipengaruhi oleh tahap efikasi swadiri individu.

Efikasi swadiri yang tinggi lebih cenderung untuk memilih kerjaya yang tepat dan sesuai, namun bagi individu yang mempunyai efikasi swadiri yang rendah didapati tidak dapat membuat pilihan kerjaya yang tepat dan minat kerjaya juga adalah terhad. Oleh itu, efikasi swadiri adalah faktor penting dalam memahami bagaimana individu membina keyakinan dan mengesan kebolehan diri. Dalam konteks ini, keputusan kerjaya yang dibuat oleh pelajar Kolej Vokasional memainkan peranan penting dalam menentukan arah dan kejayaan kerjaya mereka setelah tamat pengajian.

Justeru, pemilihan kerjaya adalah satu keputusan penting yang mempengaruhi masa depan seseorang individu dalam pasaran kerja. Pemilihan kerjaya yang tepat dan sesuai dengan cita rasa individu akan menjamin kesejahteraan diri. Usaha dalam membantu setiap individu mengenali diri dan mendapatkan kesedaran tentang kerjaya serta peluang-peluang yang ada sebelum membuat pemilihan kerjaya perlu dipergiat. Maka, perancangan kerjaya yang teliti amat penting khususnya pada peringkat usia 15 tahun hingga 18 tahun, kerana pada usia inilah para pelajar berada pada tahap penerokaan kerjaya (Super, 1971). Oleh itu, perkhidmatan bimbingan dan kaunseling di Kolej Vokasional perlu memainkan peranan yang penting untuk membantu para pelajar meningkatkan tahap efikasi swadiri kerjaya.

## II. PERNYATAAN MASALAH

Aspek kerjaya merupakan cabaran besar yang perlu dihadapi oleh setiap pelajar Kolej Vokasional di Malaysia setelah tamat pengajian. Pelajar tidak bersedia untuk memasuki dunia kerjaya. Malah seawal tamat sekolah lagi,

Lucia U Dosis, Universiti Putra Malaysia, Malaysia  
(Email address: Serafina\_83@yahoo.com).

Noor Syamilah Zakaria, Universiti Putra Malaysia,  
Malaysia (Email address: syamilah@upm.edu.my).

keputusan kerjaya yang tepat dilihat menjadi keutamaan dalam kalangan pelajar. Pelajar mengalami cabaran dan kesukaran membuat keputusan mengenai kerjaya (Kulcsár, Dobrea & Gati, 2020), malah ada yang tidak berpuas hati dengan kerjaya yang dipilih (Khan & Rehman, 2018). Situasi ini menyebabkan pelajar pada akhirnya membuat pilihan kerjaya yang salah seperti bekerja di luar daripada bidang yang dipelajari.

Menurut Abdullah et al. (2018) dalam usaha memahami keputusan kerjaya dalam kalangan pelajar, faktor yang paling biasa dikaji adalah berkaitan dengan efikasi swadiri (Hamzah et al., 2021). Dalam konteks ini, efikasi swadiri, yang didefinisikan sebagai keyakinan seseorang dalam kemampuan mereka untuk menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan, menjadi faktor utama yang mempengaruhi kemampuan seseorang individu untuk membuat keputusan kerjaya secara matang. Efikasi swadiri merujuk kepada keyakinan individu terhadap kemampuan untuk merancang, mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai matlamat kerjaya yang diinginkan. Dalam konteks pendidikan dan kerjaya, efikasi swadiri memainkan peranan penting dalam membentuk sikap, motivasi dan ketekunan pelajar dalam mencapai kejayaan kerjaya masa hadapan. Oleh itu, efikasi swadiri keputusan kerjaya telah dikenal pasti sebagai faktor penting dalam proses pemilihan kerjaya dan kejayaan kerjaya pelajar.

Walau bagaimanapun, pemilihan kerjaya bukan satu keputusan yang dibuat pada sesuatu masa, tetapi satu proses yang melibatkan banyak keputusan, sama ada besar atau kecil, yang digabungkan untuk menetapkan trajektori pembangunan kerjaya individu (Zool Hilmi Mohamed Ashari, Norzaini Azman & Mohamad Sattar Rasul, 2019). Setiap individu yang menjalani proses ini dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk konteks kehidupan, minat, bakat peribadi, pengetahuan tentang pekerjaan tertentu, dan pencapaian pendidikan. Sepanjang proses untuk mencapai kepuasan kerja, seseorang individu akan cuba mengembangkan efikasi swadiri dan kematangan yang diperlukan untuk membuat keputusan kerjaya yang tepat. Sekiranya pemilihan kerjaya tidak diambil serius, maka individu akan terperangkap dalam kerjaya yang tidak diminati dan menjadikan kerjaya yang diceburi tersebut kurang bermakna. Di Malaysia, pemilihan kerjaya dianggap sebagai satu aspek penting dalam pembangunan kerjaya seseorang. Keputusan ini tidak hanya mempengaruhi masa depan kerjaya pelajar, tetapi juga keberhasilan ekonomi dan kepuasan kerja jangka panjang.

Justeru, adalah penting untuk mengkaji lebih lanjut bagaimana efikasi swadiri mempengaruhi keputusan kerjaya pelajar Kolej Vokasional di Malaysia. Keperluan kajian ini adalah untuk mengenal pasti tema berkaitan pengaruh efikasi swadiri keputusan kerjaya pelajar Kolej Vokasional setelah tamat pengajian. Selain itu, kajian ini juga penting bagi memahami bagaimana mereka merancang dan mengambil langkah untuk meningkatkan efikasi swadiri keputusan kerjaya pelajar Kolej Vokasional di Malaysia dan memastikan pelajar bersedia menghadapi sebarang cabaran dalam pasaran kerja kelak. Implikasi hasil kajian ini dapat membantu pihak-pihak berkaitan dalam menyusun strategi dan program

bimbingan kerjaya yang lebih efektif bagi memastikan kesesuaian antara pilihan kerjaya dengan keupayaan dan minat pelajar Kolej Vokasional di Malaysia.

### III. SOROTAN LITERATUR

#### Kematangan Kerjaya

Super (1979) mendefinisikan kematangan kerjaya sebagai persediaan sebelum seseorang itu menceburkan diri dalam bidang pekerjaan termasuk sikap memilih kerjaya. Persediaan yang dimaksudkan berkait dengan tahap perkembangan kerjaya seseorang. Model perkembangan kerjaya Super mengandaikan pada setiap tahap perkembangan terdapat tingkah laku kerjaya yang wajar. Oleh yang demikian, kematangan kerjaya dirujuk sebagai keselarasan antara tingkah laku kerjaya individu dengan tingkah laku kerjaya yang dijangkakan bagi tahap sesuatu umur. Semakin hampir kesesuaian antara tingkah laku yang dijangkakan atau dirasakan, maka semakin matang seseorang itu dari segi perkembangan kerjaya.

Donald E Super telah menghasilkan teori berdasarkan perkembangan individu pada tahun 1957. Menurut Super, individu perlu melalui tahap perkembangan mengikut tahap dan selari dengan peningkatan umur serta masa. Setiap peringkat perkembangan mempunyai tugas dalam bentuk tanggungjawab tingkah laku atau sikap dan berbeza berdasarkan tahap. Jadual 1 menunjukkan Peringkat Perkembangan Kerjaya Super.

JADUAL 1: PERINGKAT PERKEMBANGAN KERJAYA SUPER

Umur	Peringkat Perkembangan Kerjaya
Sejak lahir - 14 tahun	Pertumbuhan
15 - 24 tahun	Penerokaan
25 - 44 tahun	Pengukuhan
45 - 64 tahun	Pengekalan
65 tahun ke atas	Penurunan

Sumber : Mohd Sani Ismail (2011)

Berdasarkan Jadual 1 di atas, pelajar tahun akhir Kolej Vokasional di Malaysia sedang berada di peringkat penerokaan. Pada umur ini, individu mula meneroka diri sendiri dan mendalami alam pekerjaan dengan serius. Super (1957) membahagikan tahap penerokaan ini kepada tiga tahap iaitu tentatif, peralihan dan percubaan. Pelajar dikatakan berada dalam situasi penerokaan, kebolehan, personaliti, mengenali bakat, nilai, kemahuan, sikap, keinginan dan mempunyai bayangan awal terhadap dunia pekerjaan. Pelajar juga perlu didedahkan dan mengambil berat terhadap keperluan seperti keupayaan, minat, kecenderungan, kebolehan, bakat, personaliti, sikap, nilai, pencapaian akademik dan peluang pekerjaan.

Terdapat kajian lepas yang telah dijalankan berkaitan kematangan kerjaya. Kajian yang dijalankan oleh Siti Nur Idayu Alias dan Rosmanjawati Abdul Rahman (2017) mendapati bahawa persepsi majikan terhadap kematangan kerjaya pelajar jauh lebih baik jika dibandingkan dengan persepsi pelajar itu sendiri. Kajian ini telah dijalankan

terhadap 150 orang pelajar dan 80 pihak majikan di industri dan soal selidik yang digunakan telah diuji dengan menggunakan kaedah *Alpha Cronbach* dan menunjukkan nilai kebolehpercayaan sebanyak 0.947.

Selain itu, kajian berkenaan kematangan kerjaya juga telah dijalankan secara meluas di peringkat sekolah menengah hingga ke institusi pengajian tinggi. Noor Mala dan Azman Hassan (2019) merumuskan kematangan kerjaya sebagai satu isu yang perlu dikaji kerana isu kematangan kerjaya memainkan peranan signifikan dalam perkembangan kerjaya pelajar. Hal ini disebabkan pelajar perlu membuat keputusan awal berhubung dengan perkembangan kerjaya (Mohd. Sani et. al 2018).

Dalam konteks Kolej Vokasional pula, kajian terhadap kematangan kerjaya telah dilakukan oleh Ahmad Luthfi dan Mohamad Sattar (2014); Mohamad Zhurad dan Adnan (2018); Mohd Azilan, Ramlee dan Roszelina (2018) dan Noor Mala dan Azman (2019). Dapatan kajian yang dijalankan oleh Sangin Anak Juat dan Faridah Mydin Kutty (2020) telah memberikan implikasi kepada aspek teoritikal yang merupakan pengukuhan kepada teori perkembangan kerjaya enam skala dan juga teori kematangan kerjaya. Kajian-kajian yang dilakukan ini masih kurang menyeluruh kerana hanya berlaku dalam konteks tertentu sahaja dan ada kajian yang hanya melihat ruang lingkup sebuah Kolej Vokasional sahaja bagi setiap kajian (Sangin Anak Juat & Faridah Mydin Kutty, 2020).

Walau bagaimanapun, pengkaji telah mengemukakan cadangan kepada Bahagian Pendidikan dan Latihan Teknikal Vokasional sebagai pemegang taruh termasuk Unit Psikologi dan Kerjaya yang merupakan pelaksana utama program bimbingan dan kerjaya di Kolej Vokasional. Oleh itu, pengkaji akan datang boleh menjalankan kajian lanjutan dengan melihat aspek-aspek lain yang mempengaruhi kematangan kerjaya. Justeru, kajian lanjut berkaitan kematangan kerjaya perlu dijalankan sebagai salah satu pengaruh terhadap efikasi swadiri keputusan kerjaya pelajar Kolej Vokasional di Malaysia.

### Kemahiran Kebolehpasaran

Pembangunan dan kemajuan negara perlu seiring dengan pembangunan modal insan yang seimbang. Tanpa adanya modal insan yang cemerlang dan berdaya saing, negara tidak dapat mencapai kemajuan yang diinginkan. Bagi negara sedang membangun dan negara maju, pembangunan modal insan menjadi salah satu syarat dan kemestian untuk diperkasakan dari semua aspek baik dari segi pembangunan sahsiah, intelektual mahupun kemahiran. Justeru, negara sanggup membuat pelaburan yang besar dari aspek kewangan semata-mata untuk mencapai objektif negara maju.

Kajian telah dijalankan dari aspek pembangunan modal insan oleh penyelidik terdahulu. Kajian Dimov (2017) dan Baron (2011) dalam memberikan satu definisi umum berkaitan dengan modal insan merumuskan bahawa modal insan merujuk kepada sifat-sifat tenaga buruh dalam organisasi dan keupayaan tenaga buruh menyumbang faedah dan nilai ekonomi kepada negara dan organisasi. Sehubungan dengan itu, untuk negara Malaysia

mencapai status negara maju menjelang tahun 2030, pelaburan dalam pembangunan modal insan yang mempunyai kemahiran tinggi sangat ditekankan. Untuk mencapai objektif ini, program TVET di Kolej Vokasional memainkan peranan penting dalam melahirkan tenaga kerja mahir dan separa mahir untuk membekalkan tenaga kerja yang berkemahiran bagi memenuhi keperluan industri di pasaran kerja kelak.

Kemahiran kebolehpasaran boleh dikelaskan sebagai kemahiran insaniah dan kemahiran teknikal (Yaakob, Radzi & Sudan, 2018). Kemahiran insaniah pelajar Kolej Vokasional menjadi fokus kajian pengkaji dalam kajian ini. Hal ini disebabkan menurut Egcas (2019) menyatakan bahawa kemahiran insaniah akan menjadi lebih kritikal pada masa hadapan berbanding dengan kemahiran teknikal. Kemahiran teknikal akan menjadi tidak praktikal kerana teknologi berubah dalam jangka masa yang singkat.

Kemahiran insaniah dikenali sebagai kemahiran generik atau *soft skill*. Menurut Ramdan bin Ali (2023) kemahiran ini agak sukar untuk dilatih atau diterapkan kepada seseorang, tetapi amat penting untuk dikuasai oleh pelajar sebab sebahagian besar majikan amat memerlukan pekerja yang berkemahiran. Pelbagai definisi yang diberikan terhadap kemahiran insaniah seseorang pelajar atau individu. Menurut Arsat dan Rahimi (2011) menyatakan bahawa definisi sedia ada berkaitan dengan kemahiran insaniah lebih fokus kepada aspek sikap, kemahiran menyelesaikan masalah, tingkah laku, cara membuat keputusan, kemahiran komunikasi dan kemahiran kepimpinan dalam organisasi.

Berdasarkan kajian yang dijalankan oleh Bilah et. al. (2017) menyatakan bahawa kemahiran insaniah merujuk kepada aspek pembangunan diri, ketrampilan diri, personaliti, sifat, kognitif dan yang lebih penting bukan bersifat akademik. Manakala, kajian yang dijalankan oleh Ibrahim et al. (2017) pula menyatakan bahawa untuk menjadi negara maju, sesebuah negara memerlukan modal insan yang cemerlang dari segi kemahiran yang bukan berbentuk akademik seperti kemahiran insaniah. Oleh itu, Kemahiran kebolehpasaran perlu dimiliki oleh pelajar untuk menjadikan mereka individu yang berkecakupan dalam dunia pekerjaan dan kehidupan yang akan mereka lalui kelak.

Kolej Vokasional di Malaysia telah menghasilkan lebih 60 ribu pelajar dalam pelbagai bidang menerusi penyediaan latihan kemahiran daripada 87 buah Kolej Vokasional di seluruh negara. Namun begitu, pelbagai isu telah diperdebatkan oleh warga pendidik dan masyarakat mengenai kualiti dan kebolehpasaran pelajar Kolej Vokasional. Isu yang sering diperdebatkan adalah kemahiran kebolehpasaran serta kualiti pelajar yang dihasilkan oleh Kolej Vokasional. Oleh itu, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dan Bahagian Pendidikan Latihan Teknikal dan Vokasional (BPLTV) perlu merangka perancangan strategik bagi menangani isu pelajar tidak bekerja di dalam bidang agar matlamat penubuhan Kolej Vokasional tercapai.

Menurut Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM) pada tahun 2018, antara kelemahan pelajar termasuklah tidak berkeyakinan untuk mencuba perkara

baharu dan tidak memiliki kemahiran kebolehpasaran yang diharapkan. Selain itu, kemahiran kebolehpasaran juga merupakan aspek penting dalam memastikan seseorang pelajar itu layak untuk diambil bekerja. Kajian oleh Artess, Hooley dan Mellors (2017) menyatakan bahawa lulusan teknikal kebanyakannya bergantung semata-mata kepada kelayakan akademik mereka untuk memperoleh pekerjaan, mereka kurang kompetensi kemahiran non-technical atau lebih dikenali sebagai kemahiran insaniah. Isu ini merupakan masalah utama majikan tidak mengambil pelajar lulusan teknikal untuk bekerja dalam pasaran pekerjaan.

Pelajar yang menguasai kemahiran kebolehpasaran akan menjadi pilihan majikan sejak dahulu lagi (Mohamad Sattar et al., 2012). Kajian yang dijalankan oleh Normah Zakaria et al. (2020) menunjukkan bahawa kemahiran kebolehpasaran yang dimiliki oleh pelajar adalah tidak mencukupi dan perlu dipertingkatkan. Kolej Vokasional perlu memainkan peranan dalam memastikan pelajar menguasai kemahiran kebolehpasaran seperti yang diharapkan. Maka, dengan memperoleh kemahiran kebolehpasaran yang baik, pelajar Kolej Vokasional akan menjadi lebih kompetitif.

Secara keseluruhannya, kemahiran kebolehpasaran yang dimiliki oleh pelajar Kolej Vokasional mempunyai sedikit kekurangan dan perlu diperbaiki (Normah Zakaria et al., 2020). Kolej Vokasional harus memainkan peranan yang penting untuk memastikan pelajar menguasai kemahiran kebolehpasaran yang sewajarnya. Penguasaan kemahiran kebolehpasaran yang baik menjadikan pelajar Kolej Vokasional akan jauh lebih baik berbanding pelajar teknikal yang lain. Oleh itu, penguasaan kemahiran kebolehpasaran yang tinggi akan menjadikan pelajar amat diperlukan oleh majikan dalam pasaran pekerjaan. Justeru, konsep kemahiran kebolehpasaran perlu disedari dan difahami oleh para pelajar. Pelajar hendaklah memastikan tahap kemahiran kebolehpasaran yang tinggi perlu dikuasai sekiranya ingin berjaya dalam persaingan mendapatkan pekerjaan.

#### Cabaran Revolusi Industri 4.0

Istilah Revolusi Perindustrian 4.0 yang juga dikenali sebagai IR 4.0 muncul dalam sektor perindustrian dan pembuatan terutamanya di Jerman dan Eropah. Revolusi perindustrian pertama bermula dengan penggunaan tenaga air dan wap untuk memacu pengeluaran, diikuti dengan kemunculan revolusi perindustrian kedua apabila terdapat penggunaan tenaga elektrik dalam pengeluaran besar-besaran. Seterusnya, revolusi perindustrian ketiga muncul apabila penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dan perkakasan elektronik untuk mengautomatiskan pengeluaran mega, dan multimedia. Akhirnya, kemunculan revolusi perindustrian keempat kini merupakan inovasi daripada revolusi perindustrian ketiga dengan kemasukan digital. Revolusi yang menggabungkan bidang fizikal, digital dan biologi (Schwab, 2016; Razali, Ismail, Yazid, Ahmad, Hashim, Rohanai, & Shafieek, 2023).

Perkembangan IR 4.0 pada abad ke-21 kini telah menemui teknologi baharu yang lebih cekap dan pintar

buatan berbanding era lepas. Perubahan teknologi yang pantas menjejaskan operasi sektor perindustrian negara, terutamanya keperluan untuk IR 4.0 berorientasikan tenaga kerja yang cekap dan berdaya saing (Spöttl & Windelband, 2021). Pada masa ini, kehadiran IR 4.0 memperkenalkan input teknologi seperti *Internet of Things* (IoT), analisis data besar, pengkomputeran awan, keselamatan siber, pembuatan aditif, realiti tambahan, robot automatik atau kecerdasan buatan, sistem bersepadu dan simulasi, menuntut sumber tenaga kerja yang mempunyai kemahiran yang betul. Melalui pendidikan vokasional, pelajar dilatih dengan kemahiran untuk mempersiapkan diri menghadapi alam pekerjaan (KPM, 2019) yang secara umumnya disebut sebagai Pendidikan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) (UNESCO-UNEVOC, 2017).

TVET memperkenalkan pelajar kepada pengetahuan dan kemahiran penting kerana mendorong pelajar untuk bertanggungjawab terhadap pembelajaran dan hasil pembelajaran, dan memainkan peranan penting dalam memastikan teknologi IR4.0 diperkenalkan kepada pekerja mahir yang diperlukan oleh industri. Menurut Gennrich (2019), pada era IR 4.0 ini, sistem TVET dimodenkan untuk bekerjasama dengan teknologi dan industri baharu. Hal ini disebabkan TVET berasaskan pengalaman merupakan model yang paling konsisten dalam menyokong dan meningkatkan keupayaan seorang yang cekap dan tenaga kerja yang berkesan untuk industri. Akibatnya, pendidikan harus berubah terutamanya TVET untuk seiring dengan perkembangan teknologi dan persekitaran kerja industri IR4.0 (Nor Aida et al., 2017). Namun begitu, IR 4.0 telah mencipta banyak cabaran baharu dan keperluan yang belum diterokai, terutamanya dalam melaksanakan TVET. Institusi TVET digalakkan untuk bersedia dengan standard kemahiran dan kurikulum terkini bagi memastikan revolusi industri 4.0 dapat difahami dan dipelajari (Regina et al., 2021).

Pada masa kini, IR 4.0 juga dikenali sebagai *Industrial Internet of Things* (IIoT) (Batchkova et al., 2018; Adebayo, Chaubey & Numbu, 2019). Dalam konsep IR4.0, seperti yang disebutkan oleh Batchkova et al. (2018); Cordes dan Stacey (2017), telah menyenaraikan sembilan elemen yang menyokong pertumbuhan IR4.0. Elemen ini memberi tumpuan kepada operasi menggunakan maklumat terkini serta teknologi maklumat terkini seperti *Internet of Things* (IoT), analisis data besar, pengkomputeran awan, keselamatan siber, pembuatan aditif, realiti tambahan, robot automatik atau kecerdasan buatan, sistem bersepadu dan simulasi.

Tambahan pula, unsur-unsur di atas diterima pakai untuk menubuhkan revolusi industri masa depan, yang lazimnya dibincangkan dalam kalangan penyelidik, usahawan dan organisasi komersial yang terdiri daripada sektor kerajaan dan swasta (Abdelmajied, 2022). Pada masa yang sama, elemen IR 4.0 juga dikenali sebagai teknologi baharu yang cekap dalam industri pembuatan dan mampu mendominasi pertumbuhan ekonomi masa kini. Selain itu, apabila IR 4.0 diperkenalkan, automasi akan digunakan secara meluas dengan sokongan teknologi digital dan transformasi perisian untuk mengoptimumkan proses pengeluaran kerja (Harties, 2019).

Walau bagaimanapun, untuk melaksanakan teknologi IR 4.0 di peringkat sumber manusia negara, TVET menghadapi cabaran yang perlu ditangani. Salah satu cabaran utama dalam melaksanakan IR 4.0 adalah penyediaan teknologi seperti capaian internet, infrastruktur internet dan peralatan terkini yang sesuai (Oesterreich & Teuteberg, 2016; Ling, Hamid & Te Chuan, 2020). Cabaran utama ini adalah kos yang tinggi untuk membiayai kos peralatan, latihan kemahiran dan sumber bahan dalam proses pendidikan dan latihan (Hamzah et al., 2021). Kementerian dan industri juga harus terlibat dalam menyalurkan pembiayaan sebagai pelaburan dalam penyediaan sumber manusia yang berkaitan bagi memastikan matlamat IR 4.0 dapat dicapai.

Institusi TVET di Malaysia dikategorikan sebagai sektor pendidikan awam dan swasta, termasuk universiti, politeknik, kolej komuniti, institut latihan industri dan sekolah. Kepelbagaian institusi ini memberi peluang yang lebih baik kepada negara untuk mengatasi cabaran IR 4.0 dengan revolusi teknologi sebelum sektor perindustrian mengalami kekurangan pekerja mahir pada masa hadapan (Mohd Ishar et al., 2020). Oleh itu, institusi TVET harus menekankan penyediaan dan penyesuaian keperluan IR 4.0 dalam program latihan dan pendidikan yang ditawarkan. Menurut Gennrich (2019), pada era IR 4.0 ini, sistem TVET mesti dimodrenkan untuk bekerjasama dengan teknologi dan industri baharu, ini kerana TVET berasaskan pengalaman merupakan model yang paling konsisten dalam menyokong dan meningkatkan keupayaan seorang yang cekap dan tenaga kerja yang berkesan untuk industri. Akibatnya, pendidikan harus berubah terutamanya TVET untuk seiring dengan perkembangan teknologi dan persekitaran kerja industri IR4.0 (Nor Aida et al., 2017).

#### IV. METODOLOGI

Kajian ini menggunakan kaedah kajian perpustakaan dengan mengkaji dokumentasi secara menyeluruh. Sumber rujukan utama telah dipilih ialah buku akademik, artikel dari jurnal, dan kertas kerja persidangan atau seminar. Dokumen yang digunakan terdiri daripada sumber rujukan bercetak dan elektronik yang diambil daripada laman sesawang berautoriti seperti *Google Scholar*, dan perpustakaan yang terlibat termasuk Perpustakaan Sultan Abdul Samad, Universiti Putra Malaysia yang diakses secara dalam talian.

#### V. DAPATAN DAN PERBINCANGAN

##### Kematangan Kerjaya

Dapatan kajian yang dijalankan oleh Nor Syazila Abdul Rahim, Wan Marzuki Wan Jaafar dan Nurazidawati Mohamad Arsad (2021) menunjukkan bahawa pemboleh ubah kematangan kerjaya mempunyai korelasi yang signifikan dengan efikasi swadiri keputusan kerjaya terhadap kebolehsuaian kerjaya dalam kalangan pelajar dalam program Pengajian Asasi Sains Pertanian di Universiti Putra Malaysia (UPM). Pelajar yang mempunyai kematangan kerjaya atau efikasi swadiri

dalam kerjaya yang tinggi didapati lebih terdedah kepada penyesuaian diri. Kajian ini mendapati bahawa membangunkan kematangan kerjaya dengan memberi tumpuan kepada kecekapan kerjaya pelajar dan efikasi swadiri membuat keputusan kerjaya, di samping memberi penekanan kepada pemilihan matlamat kerjaya dan perancangan kerjaya dalam pendidikan tinggi, sangat memainkan peranan penting dalam meningkatkan kebolehsuaian kerjaya secara menyeluruh dan menyediakan pelajar untuk kejayaan kerjaya pada masa hadapan. Oleh itu, individu yang mempunyai tahap kematangan kerjaya yang tinggi semasa peringkat penerokaan kehidupan lebih cenderung untuk memilih kerjaya masa depan dan akan berpuas hati apabila mereka mencapai peringkat penubuhan kehidupan (Crites, 1976).

##### Kemahiran Kebolehpasaran

Dapatan kajian kuantitatif yang dijalankan oleh Normah Zakaria et al. (2020) menunjukkan bahawa hubungan antara kemahiran kebolehpasaran dan pemilihan kerjaya adalah tinggi iaitu dengan nilai ETA 0.742 yang membuktikan bahawa pemboleh ubah tersebut mempunyai korelasi yang kuat. Kesimpulannya, kemahiran kebolehpasaran mempengaruhi pelajar sedemikian rupa sehingga mempengaruhi kecenderungan memilih kerjaya berdasarkan kursus yang diambil. Penyelidik juga menyimpulkan, penguasaan kemahiran kebolehpasaran yang baik akan membantu pelajar untuk memilih kerjaya dengan tepat kerana mereka tiada masalah untuk sentiasa berusaha menyesuaikan diri dengan persekitaran pekerjaan yang baru dan mereka yakin dapat menerapkan kemahiran yang dimiliki dalam kerjaya tersebut.

Justeru, pemerolehan kemahiran kebolehpasaran yang tinggi akan memastikan kemenjadian pelajar seperti yang diperlukan oleh majikan. Maka, penyelidik merumuskan bahawa kemahiran kebolehpasaran yang baik membantu pelajar memilih kerjaya dengan tepat kerana pelajar tidak berhadapan dengan isu untuk sentiasa menyesuaikan diri dengan persekitaran kerja baharu dan yakin untuk melaksanakan kemahiran yang diperlukan oleh kerjaya. Oleh itu, kajian ini akan menyumbang kepada pelajar dalam membuat pilihan kerjaya dalam kehidupan.

##### Cabaran Revolusi Industri 4.0

Dapatan kajian lepas yang telah dijalankan oleh Maizun Jamil et al. (2021) bertujuan untuk mengenal pasti tahap kesediaan pelajar Diploma Kejuruteraan Elektronik (komputer) dengan mengaplikasikan kemahiran teknikal bagi menghadapi cabaran kerjaya *Internet of Things* (IoT) menunjukkan bahawa pelajar bersedia untuk meningkatkan tahap pengetahuan bidang IoT dari semasa ke semasa kerana bidang IoT semakin berkembang pesat. Pelajar juga bersedia mengaplikasikan pelbagai kemahiran teknikal iaitu kemahiran perkakasan, pengaturcaraan, platform IoT, pengawal mikro dan teknologi wayar dan tanpa wayar. Manakala cabaran kerjaya yang harus dihadapi oleh pelajar adalah keperluan mempunyai

peralatan seperti komputer riba, telefon pintar dan peralatan penyambungan kepada perkhidmatan internet bagi menghasilkan projek IoT.

Kesimpulan bagi kajian ini menunjukkan ketiga-tiga aspek iaitu kesediaan pelajar, kemahiran teknikal dan cabaran kerjaya di dalam bidang IoT adalah berada pada tahap yang tinggi. Walau bagaimanapun, pelajar perlu bersedia untuk meningkatkan potensi diri bagi menghadapi cabaran kemajuan IoT yang semakin berkembang pesat di Malaysia, seiring dengan kehendak dan keperluan industri. Apa yang paling penting adalah persediaan untuk masa depan mesti bermula dengan menekankan efikasi swadiri keputusan kerjaya dalam kalangan pelajar pada masa kini.

Justeru, keputusan kerjaya harus dilihat sebagai asas kejayaan di tempat kerja, daripada pencarian pekerjaan awal hinggalah mengekalkan pekerjaan berterusan untuk jangka masa yang paling lama. Memandangkan landskap persekitaran kerja IR 4.0 akan menjadi kompleks dan pelbagai rupa, pendekatan terbaik untuk menyediakan pelajar Kolej Vokasional berorientasikan masa depan haruslah membentuk pemikiran pelajar dan kemudian menyediakan asas yang kukuh untuk membangunkan kemahiran yang relevan sebelum tamat pengajian untuk mencari dan mendapatkan pekerjaan yang menguntungkan.

## VI. KESIMPULAN

Kesimpulannya, untuk membangunkan kejayaan kerjaya masa hadapan pelajar dan keyakinan dalam membuat keputusan kerjaya, pelajar perlu menjana penilaian swadiri yang lebih tepat dan mendapatkan maklumat pekerjaan dengan lebih berkesan. Oleh itu, perancangan kerjaya dapat membimbing individu mencapai matlamat dan kejayaan yang diinginkan kerana kaedah terbaik untuk memastikan kerjaya individu berada pada arah yang betul, selain membimbing individu dalam membuat perancangan kerjaya secara efektif. Kepentingan perancangan kerjaya kepada individu juga bertujuan memperoleh pengetahuan dan pengalaman berkaitan dengan pekerjaan yang diminati. Apabila individu meneroka dunia pekerjaan, individu dapat memperkembangkan pengetahuan mengenai potensi dan kekuatan diri serta hubungan dengan sesuatu pekerjaan (Noraini Ismail, 2019). Justeru, pemilihan kerjaya seawal mungkin amatlah penting dan signifikan bagi setiap individu. Pemilihan kerjaya yang betul dan tepat mampu menentukan dan melahirkan individu yang dinamik, progresif serta berdaya saing dalam masyarakat kelak. Tambahan pula, Malaysia sedang menuju ke arah sebuah negara maju menjelang abad ke-21. Oleh itu, kemajuan yang drastik zahirnya melahirkan persaingan serta memerlukan transformasi gaya hidup terutamanya dalam bidang pekerjaan, pendidikan dan kehidupan seharian.

## RUJUKAN

Abdullah, N., Hussin, N., Shonubi, O. A., Ghazali, S. R., & Talib, M. A. (2018). Career decision-making competence, self-knowledge, and occupational

exploration: A model for university students. *Journal of Technical Education and Training*, 10(1), 71-81.

- Abdelmajied, F. Y. (2022). Industry 4.0 and its implications: Concept, opportunities, and future directions. In *Supply Chain-Recent Advances and New Perspectives in the Industry 4.0 Era*. IntechOpen.
- Ahmad Luthfi, & Mohammad Sattar. (2014). Kemahiran employability dalam kalangan pelajar Kolej Vokasional Kluang Johor. *Tesis Ijazah Sarjana, Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia*.
- Arsat, M., & Rahimi, S. D. (2011). Kemahiran generik dalam latihan industri terhadap pembentukan kerjaya jurutera di Dyson Manufacturing Sdn Bhd. *Journal of Science & Mathematics Education*, 1-8.
- Artess. J., T. Hooley, & R. Mellors-Bourne. (2017). Employability: *A Review of the Literature 2012 to 2016*. York: The Higher Education Academy
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behaviour change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman and Company.
- Baron, S. (2011). *Workplace learning: Subjective motives and supervisor support matter*. Springer Science & Business Media.
- Batchkova, I. ., Popov, G. ., Ivanova Ts, A., & Belev, Y. . (2018). Assessment of readiness for "Industry 4. 0." *International Scientific Journal "Industry 4.0,"* 291(6), 288-291.
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectation to perceived career options in college women and men. *Journal of Counseling Psychology*, 28(5), 399-410. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.28.5.399>
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1986). Applications of Self-Efficacy Theory to understanding Career Choice Behaviour. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 279-289.
- Betz, N. E., & Taylor, K. M. 2001. Manual for the career decision self-efficacy scale and CDSE-short form. Unpublished manual. Assessment Resources, Inc.
- Bilah, M. S., Hama, N. F. M., & Yusof, F. J. M. (2017). Tahap Kemahiran Insaniah Dalam Kalangan Pelajar Kktm Di Johor Mengikut Perspektif Pelajar. *Human Sustainability Procedia*.
- Cordes, F., & Stacey, N. (2017). Is the UK industry ready for the fourth industrial revolution? BCG: *The Boston Consulting Group: Boston, MA, USA*. <https://doi.org/10.1209/0295-5075/3/1/012>
- Crites, J. O. (1976). A comprehensive model of career development in early adulthood. *Journal of Vocational Behaviour*, 9(1), 105-118. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(76\)90012-9](https://doi.org/10.1016/0001-8791(76)90012-9)

- Dimov, D. (2017). Towards a qualitative understanding of human capital in entrepreneurship research. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*.
- Egcas, R. A. (2019). Contextualizing human skills education for legacy countries: The educators' perspective. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 9(4), 60–75.
- Genrich, R. (2019). TVET towards industrial revolution 4.0. *Proceedings of the Technical and Vocational Education And Training International Conference (TVETIC)*, 1–7. <https://doi.org/10.1201/9780429281501>
- Hamzah, S. R., Kai Le, K., & Siti Nur Syuhada, M. (2021). *The mediating role of career decision self-efficacy on the relationship of career emotional intelligence and self-esteem with career adaptability among university students*. <https://doi.org/10.1080/02673843.2021.1886952>
- Harties, C. (2019). Supporting learning at work in an era of digitalisation of work. In A. Bahl & A. Dietzen (Eds.), *Workbased Learning as a Pathway to Competence-based Education. A UNEVOC Network Contribution* (1st ed., Vol. 8, Issue April, pp. 85–97). Federal Institute for Vocational Education and Training.
- Ibrahim, R., Boerhannoeddin, A., & Bakare, K. K. (2017). The effect of soft skills and training methodology on employee performance. *European Journal of Training and Development*.
- Khan, A., & Rehman, A. (2018). Impact of difficulties faced by adolescents in making career decision on their mental health. *Journal of Education and Vocational Research*, 9(2), 1-8. [https://doi.org/10.22610/jevrv.v9i2\(V\).2789](https://doi.org/10.22610/jevrv.v9i2(V).2789)
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2019). KPM - *Maklumat Umum TVET*. Bahagian Pendidikan Latihan Teknikal Dan Vokasional.[MoE - TVET General Information. Technical and Vocational Training Education Division] <https://www.moe.gov.my/pendidikan/tvet/maklumat-umum-tvet/maklumat-umum-tvet>
- Kulcsár, V., Dobrean, A., & Gati, I. (2020). Challenges and difficulties in career decision making: Their causes, and their effects on the process and the decision. *Journal of Vocational Behaviour*, 116, 103346
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance [Monograph]. *Journal of Vocational Behaviour*, 45, 79-122.
- Maizun Jamil, Masnora Sepikun, & Muhaini Muhammad. (2021). Kesiediaan pelajar diploma kejuruteraan elektronik (komputer) mengaplikasikan kemahiran teknikal bagi menghadapi cabaran kerjaya dalam Internet of Things (IoT). *Online Journal for TVET Practitioners*, Vol. 6(No. 1), 45-58. <https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/oj-tp>
- Mohd Azilan Ramli, Ramlee Mustapha, & Roszelina Abd Rahman. (2018). Hubungan kemahiran keboleherjaan pelajar Kolej Vokasional pertanian dengan kesiediaan menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Politeknik & Kolej Komuniti Journal of Lifelong Learning*, Vol. 2, 1-15.
- Mohd Sani Ismail, 2011. Kematangan kerjaya, efikasi sendiri kerjaya dan penglibatan pelajar dalam aktiviti program bimbingan dan kaunseling kerjaya. Tesis Doktor Falsafah tidak diterbitkan, Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Mohd Ishar, M. I., Wan Derahman, W. M. F., & Kamin, Y. (2020). Practices and planning of ministries and institutions of technical and vocational educational training (TVET) in facing the industrial revolution 4.0 (IR4.0). *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 5(3), 47–50. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v5i3.374>
- Mohd Sani Ismail, Abdul Hakim Abdullah, Aman Daima Md Zaini, Mohd Hasrul Shuhari, & Mohd Rahim Ariffin. (2018). Kematangan Kerjaya Pelajar: Implikasinya Terhadap Kaunseling Kerjaya. *Jurnal Islam dan Masyarakat Kontemporari*, 18(1), 42-51. <https://doi.org/10.37231/jimk.2018.18.1.295>
- Mohamad Sattar, Rose Amnah, Busu Sulong, & Azlin Norhaini. (2012). Kepentingan kemahiran kebolehdapatan kerja kepada bidang teknikal. *Jurnal Teknologi (Social Sciences)* 59, 93-101.
- Mohamad Zhurad Haron, & Adnan Ahmad. (2018). Efikasi-Kendiri pelajar teknologi automotif berdasarkan standard kemahiran pekerjaan kebangsaan di Kolej Vokasional, *Online Journal for TVET Practitioners*, 3(2).
- Nor Aida, A. R., Suhaila, A. K., Mohammad Fakhruhlizam, M., & Mohamed Idrus, A. M. (2017). Higher TVET education in aviation : Teaching quality and a master key to industry 4 . 0. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(5), 44–53.
- Noraini Ismail. (2019). High school standard services career based on practitioner proposal. *Jurnal Pendidikan Bitara UPSI*, 4(1), 78–91. <https://ejournal.upsi.edu.my/index.php/JPB/article/view/2400>
- Normah Zakaria, Siti Nur Kamariah Rubani, Arihasnida Ariffin, Norhasyimah Hamzah & Nurul Sakinah Nordin. (2020). Online Journal for TVET Practitioner VOL. 5 NO. 2 (2020) 71-76
- Nor Syazila Abdul Rahim, Wan Marzuki Wan Jaafar, & Nurazidawati Mohamad Arsad. (2021). Career maturity and career decision-making self-efficacy as predictors of career adaptability among students in foundation program, Universiti Putra Malaysia. *Asian Journal of University Education (AJUE)*, Vol. 17(No. 4),464-477. <https://doi.org/10.24191/ajue.v17i4.16181>
- Noor Mala, & Azman Hassan. (2019). Elemen kesiediaan kerjaya ke arah kebolehpasaran graduan Kolej Vokasional bidang hospitaliti di Malaysia berdasarkan keperluan pensyarah. *Journal of Management and Operation Research*, 1(20).
- Oesterreich, T. D., & Teuteberg, F. (2016). Understanding the implications of digitisation and automation in the

- context of Industry 4.0: A triangulation approach and elements of a research agenda for the construction industry. *Computers in Industry*, 83(December), 121–139.  
<https://doi.org/10.1016/j.compind.2016.09.006>
- Ramdan bin Ali. (2023). Hubungan Kemahiran Insaniah dengan Kebolehgajian Pelajar TVET. *Jurnal Pemikir Pendidikan* (2023) 11: 13-22,  
<https://doi.org/10.51200/jpp.v11i1.4277>
- Razali, S. S., Ismail, A., Yazid, F. M., Ahmad, M. F., Hashim, S., Rohanai, R., & Shafieek, M. S. M. (2023). TVET in The 21st Century: Exploring Multimedia Elements in Digital Teaching and Learning Based On Art Content. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 9-19.
- Regina, L., Ramlee, M., & Roslin, M. S. M. (2021). Identification of vocational well-being taxonomy for TVET sustainable growth: An initial review. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(02).  
<https://doi.org/10.47750/cibg.2021.27.02.155>.
- Sangin Anak Juat, Faridah Mydin Kutty. (2020). Pengaruh tret personaliti ke atas kematangan kerjaya pelajar tahun akhir Kolej Vokasional di Sarawak. *Jurnal Dunia Pendidikan*, Vol. 2(No. 2), 76-85.  
<http://myjms.moe.gov.my/index.php/jdpd>
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.
- Siti Nur Idayu Alias & Rosmanjawati Abdul Rahman. (2017). Menentukan Tahap Kesediaan Pelajar Kejuruteraan Sebelum Memasuki Pasaran Kerjaya. *Jurnal Pengukuran Kualiti dan Analisis*, 13(1), hlm 71-82.
- Spöttl, G., & Windelband, L. (2021). The 4th industrial revolution—its impact on vocational skills. *Journal of Education and Work*, 34(1), 29–52.  
<https://doi.org/10.1080/13639080.2020.1858230>
- Super, D. E. (1957). *The psychology of career: An introduction to vocational development*. New York: Harper & Row Publishers.
- Super, D.E. (1971). *The psychology of career*. New York: Harper & Raw Publisher.
- Super, D.E., & Kidd, J.M. 1979. Vocational maturity in adulthood: Toward turning a model into a measure. *Journal of Vocational Behaviour*, 14: 255-270.
- UNESCO-UNEVOC. (2017). Greening technical and vocational education and training (TVET): A practical guide for institutions. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-95870-5\\_300263](https://doi.org/10.1007/978-3-319-95870-5_300263)
- Yaakob, H., Radzi, N. F., & Sudan, R. A. (2018). Employers' Perception on Malaysian Polytechnic Graduates Employability Skills. *First International Multidisciplinary Academic Conference 2018*, (October), 1–8.
- Zool Hilmi Mohamed Ashari, Norzaini Azman, & Mohamad Sattar Rasul. (2020). Factors predicting career choice among Malaysian students in skills-based training institutions. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 19, 19–39.  
<https://doi.org/10.1007/s10775-018-9366-5>