

Hubungan Kemahiran Kebolehkeraan Pelajar Kolej Vokasional Pertanian Dengan Kesiediaan Menghadapi Revolusi Industri 4.0

Mohd Azilan Ramli
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
E-mail: azilan_buntong@yahoo.com.my

Ramlee Mustapha
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
E-mail: drramlee@yahoo.com

Roszelina Abd Rahman
Kolej Matrikulasi Perak
E-mail: roszelbio@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to identify the relationship between employability skills of agricultural vocational college students and the readiness to face the Industrial Revolution 4.0. Based on Schultz's human capital theory, nine domains were formed, namely communication skills, teamwork skills, leadership skills, entrepreneurial skills, ethical and moral skills, technological and information skills, social skills, critical thinking skills and problem solving, and spirituality. The research was a quantitative study using a survey method. The research instrument used in this study was a set of questionnaires. The set contains 58 five-point Likert scale items. A total of 150 students of Teluk Intan Agricultural Vocational College were selected as a sample using simple random sampling technique. The results of the analysis as a whole, respondents agreed ($M = 3.65$; $SP = 0.76$) with the skills they possess. The skill level of employability skills that achieved the highest mean score was the teamwork skills ($M = 3.98$; $SP = 0.86$), followed by the spirituality ($M = 4.00$; $SP = 0.95$) and the ethical and moral skills ($M = 3.95$; $SP = 0.81$). Meanwhile, the domain of employability skills that recorded the lowest mean score was the leadership skills ($M = 3.77$; $SP = 0.91$). The result of the respondents' readiness analysis to face the challenges of the Industrial Revolution 4.0 found that the respondents used to receive the information regarding the Industrial Revolution 4.0 ($M = 3.44$; $SP = 0.81$), but the respondents still did not understand the goal of the Industrial Revolution 4.0 ($M = 2.60$; $SP = 0.77$). The respondents also agreed ($M = 3.95$; $SP = 0.82$) and understood the challenges of the Industrial Revolution 4.0 that they will encounter in the industry. However, the respondents were still uncertain ($M = 3.34$; $SP = 0.73$) their readiness to take the Industrial Revolution 4.0 challenge in the future. Furthermore, the findings showed that there was a significant relationship between the employability skills and the readiness to address the challenge of the Industrial Revolution 4.0, where $r = 0.56$ ($0.30 < r < 0.69$). The findings showed that there was a weak positive relationship between the employability skills and the readiness to address the challenges of the Industrial Revolution 4.0. Hence, empirical research is expected to serve as a guide to technical and vocational education community to improve the students' employability skills and to expose students to the Industrial Revolution 4.0.

Keywords: employability skills, industrial revolution, vocational colleges.

Abstrak

Tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti hubungan antara kemahiran kebolehkeraan pelajar kolej vokasional pertanian dengan kesiediaan menghadapi revolusi industri 4.0. Berdasarkan teori modal insan Schultz sembilan domain dibentuk iaitu kemahiran komunikasi, kemahiran kerja berpasukan, kemahiran kepimpinan, kemahiran keusahawanan, kemahiran etika dan moral, kemahiran teknologi dan maklumat, kemahiran sosial, kemahiran pemikiran kritikal dan penyelesaian masalah serta kerohanian. Kajian ini adalah berbentuk kuantitatif dengan menggunakan kaedah tinjauan. Instrumen kajian yang digunakan adalah satu set soal selidik. Soal selidik mengandungi 58 item berskala *Likert* 5-poin. Seramai 150 orang pelajar Kolej Vokasional Pertanian Teluk Intan telah dipilih sebagai sampel kajian dengan menggunakan teknik persampelan rawak mudah. Hasil analisis secara keseluruhannya responden bersetuju ($M=3.65$; $SP=0.76$) dengan kemahiran kebolehkeraan yang mereka miliki. Domain kemahiran kebolehkeraan yang memperoleh nilai min tertinggi adalah kemahiran kerja berpasukan ($M=3.98$; $SP=0.86$), diikuti oleh kerohanian ($M=4.00$; $SP=0.95$) serta kemahiran etika dan moral ($M=3.95$; $SP=0.81$). Sementara itu, domain kemahiran kebolehkeraan yang mencatatkan nilai min terendah adalah kemahiran kepimpinan ($M=3.77$; $SP=0.91$). Hasil analisis kesiediaan responden menghadapi cabaran Revolusi Industri 4.0 mendapati responden pernah mendapat maklumat berkaitan Revolusi Industri 4.0 ($M=3.44$; $SP=0.81$), namun responden masih lagi tidak memahami matlamat Revolusi Industri 4.0 ($M=2.60$; $SP=0.77$). Responden juga bersetuju ($M=3.95$; $SP=0.82$) dan memahami cabaran Revolusi Industri 4.0 yang bakal mereka tempuhi dalam industri. Namun begitu, responden masih tidak pasti ($M=3.34$; $SP=0.73$) kesiediaan mereka untuk menempuh cabaran Revolusi Industri 4.0 pada masa depan. Seterusnya, dapatan analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kemahiran kebolehkeraan dengan kesiediaan menghadapi cabaran revolusi industri 4.0, di mana $r = 0.56$ ($0.30 < r < 0.69$). Hasil dapatan ini menunjukkan terdapat hubungan yang lemah arah positif antara kemahiran kebolehkeraan dengan kesiediaan menghadapi cabaran Revolusi Industri 4.0. Justeru, diharapkan empirikal kajian ini dapat dijadikan panduan kepada warga pendidikan teknikal dan vokasional bagi meningkatkan kemahiran kebolehkeraan pelajar dan mendedahkan pelajar dengan Revolusi Industri 4.0.

Keywords: kemahiran kebolehkeraan, revolusi industri, kolej vokasional.

1.0 Pengenalan

Pertumbuhan ekonomi dunia yang pesat dan proses globalisasi telah menjadikan persekitaran ekonomi lebih dinamik dan kompetitif. Melalui dasar Sasaran Pembangunan Mapan (*Sustainable Development Goals* – SDGs) yang menjadi agenda utama negara-negara Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB), telah dilaksanakan pada awal tahun 2016 amat menekankan hak asasi manusia melalui matlamat peningkatan ekonomi, pembangunan sosial dan perkembangan teknologi (SUHAKAM, 2016). Selaras dengan perkembangan teknologi, sektor perindustrian dan jabatan kerajaan kini sedang menilai dan mengkaji kemampuan negara untuk menempuh era terkini dalam pembangunan perindustrian iaitu Revolusi Industri 4.0.

Revolusi Industri 4.0 lebih menekankan penggunaan data secara globalisasi yang mana wujudnya penggunaan telefon mudah alih bertaraf “super”, pembinaan robot-robot bijak, pemanduan kereta secara sendiri, teknologi neuro-teknologi otak dan pembaikan genetik. Perkara ini memberi tekanan kepada graduan kerana sedikit sebanyak mampu mengambil alih peranan manusia pada masa kini sehingga menguburkan peluang pekerjaan. Penglibatan manusia dalam perindustrian akan menjadi semakin mengecil atau juga berkemungkinan akan terus pupus dengan adanya penggunaan robot.

Justeru, adakah kita mahu melihat peningkatan pengangguran graduan terus menerus mengambil tempat sehingga tiada kesudahan? Menurut statistik terbaharu yang dikeluarkan oleh Perangkaan Utama Tenaga Buruh Malaysia pada Januari 2016 menunjukkan kadar pengangguran tidak berubah sebanyak 3.4 peratus bagi Januari 2016 dan Disember 2015. Perbandingan dari tahun ke tahun menunjukkan kadar pengangguran semakin meningkat sebanyak 0.3 peratus. Peningkatan seumpama ini adalah jumlah yang besar bagi sesebuah negara dan perkara ini tidak sepatutnya berlaku.

Pengarah Pusat Kerjaya Universiti Teknologi Malaysia (UTMCC), Prof Madya Dr. Othman Ibrahim dalam satu kenyataan di laman web UTM Newshub berkata kewujudan IPT khasnya institusi pengajian tinggi awam (IPTA) di seluruh negara secara amnya adalah menghasilkan modal insan yang berkualiti bagi mengisi kekosongan tenaga kerja pada masa hadapan. Mahasiswa harus berubah mengikut arus perubahan terkini. Kita tidak mampu menyekat atau mengawal perkembangan teknologi yang wujud pada abad ini, tetapi kita mampu bersaing dan berusaha menyiapkan diri untuk menghadapi cabaran pada masa hadapan. Mahasiswa perlu menilai dan menggali cari apakah kemahiran yang perlu ada sebagai persiapan dalam menghadapi revolusi yang semakin berkembang.

Antara langkah yang perlu ada untuk mendepani Revolusi Industri 4.0 ini adalah mahasiswa perlu kritis dan inovatif dalam menghasilkan sesuatu. Ini kerana, sesuatu mesin tidak boleh berfikir seiring dengan pemikiran insan. Justeru itu, institusi pendidikan dalam bidang pertanian negara adalah asas dalam penyediaan tenaga kerja mahir dan separa mahir dalam sektor pertanian. Ini adalah bertepatan dengan objektif pendidikan pertanian untuk melahirkan pekerja pertanian (Ahmad Tajudin & Naza Idris, 2006). Nikhat dan Zebun Khan (2017) juga menyatakan sekiranya tidak terdapat kerelevanan kursus yang ditawarkan dan kemahiran yang diterapkan oleh institusi pendidikan dengan kerjaya pilihan, maka peluang untuk mendapat pekerjaan dalam bidang tersebut tidak dapat ditingkatkan. Sekiranya pelajar tidak memilih kerjaya pertanian, ini menunjukkan kursus dan kemahiran yang dipelajari kemungkinan tidak relevan dengan kerjaya tersebut (Smooenburg & Velden, 2000).

Kajian ini dilaksanakan untuk mengenalpasti hubungan kemahiran keboleherjaan pelajar Kolej Vokasional Pertanian Teluk Intan dengan kesiediaan menghadapi Revolusi Industri 4.0. Kesiediaan pelajar terhadap pengetahuan dan cabaran bagi menempuh Revolusi Industri 4.0 membolehkan pensyarah bersedia mewujudkan satu strategi pembelajaran yang komprehensif untuk meningkatkan pengetahuan pelajar serta memastikan kejayaan IR 4.0.

2.0 Sorotan Kajian

2.1 Teori Modal Insan

Menurut Hafizah (2015) modal insan bermaksud ciri-ciri yang perlu dimiliki oleh pekerja yang menyebabkan mereka lebih produktif. Modal insan tidak boleh dipindahkan daripada seorang kepada seorang yang lain. Modal insan dibentuk melalui pelaburan terhadap pendidikan, latihan

sebelum bekerja, latihan semasa bekerja, kesihatan, penghijrahan dan usaha mencari maklumat yang dapat meningkatkan taraf hidup seseorang. Teori modal insan dipelopori oleh Schultz pada tahun 1961. Teori ini juga mengatakan bahawa kadar pengangguran mempunyai hubungan yang negatif dengan tahap kemahiran. Ini bermakna jika tahap kemahiran tinggi, pengangguran akan berkurang.

2.2 Konsep Kemahiran Keboleherjaan

Kemahiran keboleherjaan ialah kemahiran yang akan memperlengkapkan diri pelajar ke arah perlakuan dan tindakan yang lebih sempurna dan berwibawa. Kemahiran keboleherjaan perlu dimiliki oleh pelajar untuk menjadikan mereka individu yang berketrampilan dalam dunia pekerjaan dan kehidupan yang akan mereka lalui kelak. Gainer (1998) menghuraikan maksud kemahiran keboleherjaan kepada tiga kemahiran utama iaitu kemahiran komunikasi, kemahiran komputer dan kemahiran berbudaya. Conference Board of Canada (CBC, 2002) pula menjelaskan bahawa kemahiran keboleherjaan ialah kemahiran dan kualiti individu yang dikehendaki oleh para majikan terhadap pekerja baru apabila mereka mula bekerja.

Menurut Ramlee (2011), sekolah-sekolah dan institusi latihan berperanan menyerapkan aspek-aspek kemahiran keboleherjaan dalam kurikulum pembelajaran. Guru dan para pendidik juga berperanan menyampaikan pengetahuan kemahiran keboleherjaan melalui aktiviti pembelajaran yang dijalankan kepada pelajar supaya mereka dapat menyelami dan menghayati ilmu pengetahuan tersebut sebelum meninggalkan alam persekolahan untuk menyertai dunia pekerjaan. Sumber manusia yang baik adalah tenaga kerja yang mempunyai kemahiran akademik dan kemahiran keboleherjaan. Graduan yang menguasai kemahiran akademik dan kemahiran keboleherjaan menjadi pilihan majikan kini (Siti Zaleha et al., 2007; Mohd Salleh & Mohd Zaki 2006; Mohamad Sattar et al., 2012; Mohd Salleh, Mohd Zaki dan Wahid, 2008; Riam Chau Mai, 2012). Namun begitu graduan yang dihasilkan oleh institusi pengajian tidak dapat memenuhi kriteria yang dikehendaki oleh majikan kini sepenuhnya (Mohamad Sattar et al., 2009). Majikan sering tidak berpuas hati dengan penguasaan kemahiran keboleherjaan pelajar (Lankard, 1995; McLeish, 2002; Ramlee & Greenan, 2002; Yahya, 2004; Fitrihara et al., 2009). Bagi graduan yang dapat menguasai kemahiran keboleherjaan, mereka mempunyai kelebihan mendapat pekerjaan di industri dengan lebih cepat dan bertahan lama (Mohd Yusof et al., 2010).

Sebagai kesimpulan, konsep kemahiran keboleherjaan perlu disedari dan difahami oleh para pelajar. Pelajar harus menyedari dan merasakan tahap kemahiran keboleherjaan amat perlu dikuasai oleh mereka. Mereka hendaklah memastikan tahap kemahiran keboleherjaan yang tinggi perlu ada pada mereka sekiranya ingin berjaya dalam persaingan mendapatkan pekerjaan.

3.0 Persoalan Kajian

- (i) Apakah tahap kemahiran keboleherjaan pelajar kolej vokasional pertanian?

- (ii) Apakah pelajar kolej vokasional pertanian bersedia dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0?
- (iii) Apakah hubungan antara kemahiran kebolehkeraan pelajar kolej vokasional pertanian dengan kesediaan menghadapi Revolusi Industri 4.0?

4.0 Objektif Kajian

- (i) Mengenal pasti tahap kemahiran kebolehkeraan pelajar kolej vokasional pertanian.
- (ii) Mengenal pasti kesediaan pelajar kolej vokasional pertanian dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0.
- (iii) Mengenal pasti hubungan antara kemahiran kebolehkeraan pelajar kolej vokasional pertanian dengan kesediaan menghadapi Revolusi Industri 4.0.

5.0 Kepentingan Kajian

Kehadiran Revolusi Industri 4.0 sudah pasti mengubah cara kerja dan akan memberi kesan kepada kebolehkeraan graduan negara kita. Justeru itu, kepentingan kajian ini dapat dilihat dari sudut pelajar, tenaga pengajar dan pentadbir kolej vokasional. Pelajar-pelajar dapat mengetahui perkara penting yang perlu dikuasai oleh mereka sebelum menceburi sesuatu bidang kerjaya. Pelajar perlu menilai dan menggali kemahiran yang perlu ada sebagai persiapan dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Kajian ini diharapkan menjadi panduan kepada tenaga pengajar untuk mengetahui aspek yang harus ditekankan semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Justeru itu, tenaga pengajar perlu melengkapkan diri mereka dengan pengetahuan yang cukup untuk disampaikan kepada pelajar. Dengan ini tenaga pengajar boleh menggabungkan pelbagai teknik dan strategi pengajaran untuk memastikan pengetahuan pelajar dapat dipupuk bagi menerapkan kemahiran kebolehkeraan dan pengetahuan tentang revolusi industri 4.0 kepada para pelajar. Hasil daripada dapatan kajian ini diharapkan dapat dijadikan panduan kepada pengurusan tertinggi kolej vokasional dalam menentukan aspek penting yang perlu diberi keutamaan dalam perancangan strategik di peringkat kolej. Dengan itu mudah bagi pihak pengurusan untuk merancang dan melaksanakan program-program peningkatan kecemerlangan pendidikan khususnya untuk memastikan pelajarannya bersedia untuk menempuh perkembangan revolusi industri 4.0 dan boleh bersaing untuk mendapatkan peluang pekerjaan.

6.0 Skop Kajian

Kajian ini hanya melibatkan pelajar 150 orang pelajar tahun akhir Kolej Vokasional Teluk Intan yang mengikuti kursus dalam bidang pertanian. Oleh itu hasil kajian hanya benar terhadap populasi sasaran kajian dan tidak dapat digeneralisasi kepada lokasi dan populasi berlainan. Pemilihan sampel kajian ini adalah mengambil kira bahawa lepasan pelajar kolej vokasional ini akan berhadapan dengan alam pekerjaan selepas mereka tamat belajar selama empat tahun.

7.0 Metodologi Kajian

Reka bentuk kajian yang dilaksanakan ini adalah melalui pendekatan secara kuantitatif dengan menggunakan kaedah tinjauan. Kaedah tinjauan dalam kajian ini adalah dengan menggunakan instrumen soal selidik. Mohd Najib (2003) menjelaskan bahawa kaedah tinjauan adalah merupakan satu kajian untuk mengumpul data dalam satu masa tertentu sahaja dan kebiasaannya menggunakan instrumen soal selidik. Kaedah tinjauan juga dapat mengenal pasti dan menjelaskan hubungan antara pembolehubah. Item-item soal selidik dalam kajian ini diukur menggunakan skala *Likert* lima poin iaitu “sangat tidak setuju” (1), “tidak setuju” (2), “tidak pasti” (3), “setuju” (4), “sangat setuju” (5) seperti dalam Jadual 1. Interpretasi julat min adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.

Jadual 1: Skala Likert Lima Mata

Penjelasan	Singkatan	Nilai
Sangat Tidak Setuju	STS	1
Tidak Setuju	TS	2
Tidak Pasti	TP	3
Setuju	S	4
Sangat Setuju	SS	5

Sumber: Mohd Najib (2000)

Jadual 2: Interpretasi Julat Min

Skor Min	Singkatan	Penjelasan
1.00 – 1.80	STS	Sangat Tidak Setuju
1,81 – 2.60	TS	Tidak Setuju
2.61 – 3.40	TP	Tidak Pasti
3.41 - 4.20	S	Setuju
4.21 – 5.00	SS	Sangat Setuju

Sumber: Ramlee & Norani (2007)

Populasi kajian adalah seramai 248 orang pelajar Kolej Vokasional Pertanian Teluk Intan yang berada di tahun akhir pengajian. Bagi menentukan sampel kajian, teknik persampelan Krejcie dan Morgan (1970) telah dipilih. Mengikut jadual Krejcie dan Morgan (1970) dengan aras keyakinan 95%, saiz sampel yang diperlukan untuk populasi seramai 248 orang (N=248) dalam kajian ini adalah bersesuaian dengan saiz sampel seramai 148 orang pelajar (n=148). Namun begitu, dalam kajian yang dijalankan ini penyelidik memilih seramai 150 orang pelajar yang terlibat sebagai responden kajian (n=150).

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah satu set soal selidik. Set soal selidik ini mengandungi tiga bahagian iaitu bahagian A, B dan C seperti dalam Jadual 3. Bahagian A adalah untuk mengenal pasti maklumat responden yang mengandungi dua item iaitu jantina dan kursus/program. Bahagian B terdiri daripada 45 item berkaitan kemahiran keboleherjaan pelajar. Item bahagian ini dibina berdasarkan kemahiran

dan kompetensi yang didefinisikan oleh SCANS (1991) dan diadaptasi daripada beberapa kajian lepas seperti kajian oleh Rohana (2010) dan Yusuf (2014). Bahagian C mengandungi 10 item berkaitan kesiediaan pelajar menghadapi cabaran revolusi industri 4.0. Jadual 3 menunjukkan taburan item soal selidik.

Instrumen soal selidik telah disemak oleh penyelia dan lima orang pakar yang terdiri daripada pensyarah Universiti Pendidikan Sultan Idris, telah dibuat penambahbaikan berdasarkan komen yang diberikan. Kemudian kajian rintis dijalankan dengan mengedarkan soal selidik yang ditadbir sendiri oleh penyelidik kepada seramai 30 orang pelajar. Pelajar yang terpilih untuk kajian rintis tidak terlibat dengan kajian sebenar.

Jadual 3: Taburan Item Soal Selidik

Pembolehubah	Domain	No. Item	Bil. Item
Demografi		A1,A2,	3
Kemahiran Keboleherjaan	Kemahiran Komunikasi	B1, B2, B3, B4, B5	5
	Kemahiran Kerja Berpasukan	B6, B7, B8, B9, B10	5
	Kemahiran Kepimpinan	B11, B12, B13, B14, B15	5
	Kemahiran Keusahawanan	B16, B17, B18, B19, B20	5
	Kemahiran Etika Dan Moral	B21, B22, B23, B24, B25	5
	Kemahiran Teknologi Dan Maklumat	B26, B27, B28, B29, B30	5
	Kemahiran Sosial	B31, B32, B33, B34, B35	5
	Kemahiran Pemikiran Kritis Dan Penyelesaian Masalah	B36, B37, B38, B39, B40	5
	Kerohanian	B41, B42, B43, B44, B45	5
Kesiediaan Menghadapi Cabaran RI 4.0	Kesiediaan	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10	10

Data kajian rintis telah dianalisis menggunakan analisis kebolehpercayaan *Cronbach Alpha* untuk menentukan tahap konsistensi instrumen kajian bagi merumuskan sama ada instrumen kajian dapat diterima atau sebaliknya. Sekiranya nilai *Cronbach Alpha* mencapai 0.8, maka ketekalan dalaman item yang dibina berada pada tahap yang baik. Sekiranya hanya mencapai nilai 0.6 dan ke bawah, instrumen tersebut mempunyai kebolehpercayaan yang lemah. Hasil analisis data soal selidik kajian rintis, instrumen kajian yang digunakan didapati mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi berdasarkan nilai *Cronbach Alpha* yang

melebihi 0.8 bagi setiap domain. Jadual 4 menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* bagi kajian rintis yang telah dilaksanakan.

Jadual 4: Nilai Pekali Cronbach Alpha bagi Soal Selidik

Pembolehubah	Nilai Cronbach Alpha	Jumlah Item
Kemahiran Keboleherjaan	0.89	45
Kesiediaan Menghadapi Cabaran Revolusi Industri 4.0	0.91	10
Nilai Purata	0.90	55

Penyelidik telah memohon kebenaran untuk menjalankan kajian daripada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP), Kementerian Pendidikan Malaysia, Bahagian Pendidikan Teknikal dan Vokasional (BPTV) dan Pengarah Kolej Vokasional Teluk Intan. Setelah mendapat kebenaran, penyelidik menghubungi pensyarah untuk menetapkan tarikh lawatan dan memohon kerjasama mereka bagi membolehkan penyelidik mentadbir soal selidik ini dengan sebaik mungkin.

8.0 Analisis dan Dapatan

Penyelidik menggunakan *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) *Version 23* untuk menganalisis data berskala *Likert* yang diperolehi daripada soal selidik, iaitu melibatkan analisis deskriptif dan inferensi. Analisis deskriptif yang digunakan untuk menganalisis data maklumat pelajar, kemahiran keboleherjaan dan kesiediaan menghadapi cabaran revolusi industri 4.0 adalah kekerapan, peratus, min dan sisihan piawai. Sementara analisis inferensi yang dijalankan untuk menjawab hubungan antara kemahiran keboleherjaan dengan kesiediaan pelajar menghadapi revolusi industri 4.0 adalah ujian korelasi *Pearson*.

8.1 Taburan Responden Berdasarkan Jantina

Jadual 5 menunjukkan taburan responden mengikut jantina. Daripada keseluruhan responden kajian, seramai 79 orang (52.7 peratus) adalah lelaki dan 71 orang (47.3 peratus) adalah perempuan. Bilangan responden yang terpilih menunjukkan bilangan yang hampir setara antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan.

Jadual 5: Taburan Responden Berdasarkan Jantina

Jantina	Kekerapan (f)	Peratus (%)
Lelaki	79	52.7
Perempuan	71	47.3
Jumlah	150	100.0

8.2 Taburan Responden Berdasarkan Kursus/Program

Jadual 6 menunjukkan taburan responden berdasarkan kursus/program. Terdapat sepuluh bidang pengkhususan pertanian yang

utama di Kolej Vokasional Pertanian Teluk Intan. Taburan responden yang terlibat dengan kajian ini berdasarkan bidang pengkhususan adalah Landskap (12.0 peratus), Agroindustri Tanaman (10.7 peratus), Pemprosesan Hasil Pertanian (10.7 peratus), Hortikultur Hiasan (10.7 peratus), Agroindustri Ternakan Ruminan (10.7 peratus), Agroindustri Ternakan Poultry (10.0 peratus), Akuakultur (9.3 peratus), Herba (9.3 peratus), Mekanisasi Agro (8.6 peratus) dan Bioteknologi (8.0 peratus).

Jadual 6: Taburan Responden Berdasarkan Kursus/Program

Kursus Pertanian	Keperapan (f)	Peratus (%)
Agroindustri Tanaman	16	10.7
Agroindustri Ternakan Ruminan	16	10.7
Agroindustri Ternakan Poultry	15	10.0
Mekanisasi Agro	13	8.6
Pemprosesan Hasil Pertanian	16	10.7
Landskap	18	12.0
Hortikultur Hiasan	16	10.7
Akuakultur	14	9.3
Herba	14	9.3
Bioteknologi	12	8.0
Jumlah	150	100.0

8.3 Analisis Kemahiran Keboleherjaan Pelajar Kolej Vokasional Pertanian

Bahagian ini menerangkan tahap kemahiran keboleherjaan pelajar kolej vokasional pertanian. Domain kemahiran keboleherjaan yang terlibat dalam kajian ini adalah kemahiran komunikasi, kemahiran kerja berpasukan, kemahiran kepimpinan, kemahiran keusahawanan, kemahiran etika dan moral, kemahiran teknologi dan maklumat, kemahiran sosial, kemahiran pemikiran kritikal dan penyelesaian masalah serta kerohanian.

Jadual 7 menunjukkan analisis skor min dan sisihan piawai bagi kemahiran keboleherjaan pelajar kolej vokasional pertanian. Secara keseluruhannya responden bersetuju ($M=3.65$; $SP=0.76$) dengan pernyataan item-item kemahiran keboleherjaan yang dimiliki oleh responden. Domain kemahiran keboleherjaan yang mencatat nilai min tertinggi adalah kemahiran kerja berpasukan ($M=3.98$; $SP=0.86$), diikuti oleh kerohanian ($M=4.0$; $SP=0.95$) serta kemahiran etika dan moral ($M=3.95$; $SP=0.81$). Seterusnya kemahiran yang keempat dan kelima adalah yang dimiliki oleh responden adalah kemahiran sosial ($M=3.96$; $SP=0.81$) dan kemahiran keusahawanan ($M=3.92$; $SP=0.81$). Kemahiran yang keenam dan ketujuh dimiliki oleh responden adalah kemahiran pemikiran kritikal & penyelesaian masalah menunjukkan nilai min 3.92 dan sisihan piawai 0.78 dan diikuti oleh kemahiran teknologi dan maklumat ($M=3.85$; $SP=0.93$). Kemahiran komunikasi ($M=3.78$; $SP=0.91$) menunjukkan kedudukan yang kelapan dikuasai oleh responden kajian. Sementara itu domain kemahiran

kebolehkeraan yang mencatatkan nilai min terendah adalah kemahiran kepimpinan iaitu dengan nilai min 3.77 dan sisihan piawai 0.91.

Jadual 7: Taburan Min dan Sisihan Piawai Kemahiran Kebolehkeraan

Kemahiran Kebolehkeraan	Skor Min	Sisihan Piawai	Intepretasi Min
Kemahiran Komunikasi	3.78	0.74	Setuju
Kemahiran Kerja Berpasukan	3.42	0.76	Setuju
Kemahiran Kepimpinan	3.52	0.79	Setuju
Kemahiran Keusahawanan	3.60	0.70	Setuju
Kemahiran Etika dan Moral	3.72	0.73	Setuju
Kemahiran Teknologi & Maklumat	3.48	0.81	Setuju
Kemahiran Sosial	3.64	0.80	Setuju
Kemahiran Pemikiran Kritikal dan Penyelesaian Masalah	3.82	0.78	Setuju
Kerohanian	3.90	0.77	Setuju
Nilai Purata	3.65	0.76	Setuju

8.4 Analisis Kesiediaan Responden Menghadapi Cabaran Revolusi Industri 4.0

Jadual 8 menunjukkan persepsi responden terhadap kesiediaan mereka untuk menghadapi cabaran Revolusi Industri 4.0. Berdasarkan dapatan ini responden pernah mendapat maklumat berkaitan Revolusi Industri 4.0 (M=3.44; SP=0.81). Namun begitu, berdasarkan item kedua responden masih lagi tidak memahami matlamat Revolusi Industri 4.0 (M=2.60; SP=0.77). Responden juga masih tidak pasti dengan konsep atau perkara berkaitan Revolusi Industri 4.0 berdasarkan nilai min 3.16 dan sisihan piawai 0.79. Item keempat menyatakan bahawa, responden tidak pasti kesiediaan untuk menempuh era Revolusi Industri 4.0 (M=3.34; SP=0.80). Namun begitu, responden faham (M=3.42; SP=0.76) berkaitan cabaran yang wujud dalam Revolusi Industri 4.0. Responden juga bersetuju (M=3.95; SP=0.82) dan memahami cabaran Revolusi Industri 4.0 yang perlu mereka tempuhi dan lalui dalam industry. Namun begitu, responden tidak pasti (M=3.34; SP=0.73) adakah mereka bersedia untuk menempuh cabaran Revolusi Industri 4.0 semasa alam pekerjaan mereka kelak.

Seterusnya, responden didapati berminat dengan Revolusi Industri 4.0 berdasarkan nilai min 3.85 dan sisihan piawai 0.84. Responden juga bersedia (M=3.96; SP=0.79) untuk menerima maklumat terkini berkaitan Revolusi Industri 4.0. Melalui minat dan kesiediaan mereka menerima maklumat, mereka juga bersedia dengan cabaran dalam Revolusi Industri 4.0 berdasarkan nilai min 3.90 dan sisihan piawai 0.77.

Jadual 8: Analisis Kesiediaan Responden Menghadapi Cabaran Revolusi Industri 4.0

Pernyataan	Skor Min	SP	Intepretasi Min
Saya pernah mendapat maklumat berkaitan Revolusi Industri 4.0	3.44	0.81	Setuju
Saya memahami matlamat Revolusi Industri 4.0	2.60	0.77	Tidak Setuju
Saya memahami perkara berkaitan Revolusi Industri 4.0	3.16	0.79	Tidak Pasti
Saya telah bersedia menempuh era Revolusi Industri 4.0	3.34	0.80	Tidak Pasti
Saya faham cabaran Revolusi Industri 4.0	3.42	0.76	Setuju
Saya memahami cabaran Revolusi Industri 4.0 dalam industri	3.95	0.82	Setuju
Saya bersedia menempuh cabaran Revolusi Industri 4.0 dalam pekerjaan	3.34	0.73	Tidak Pasti
Saya berminat dengan Revolusi Industri 4.0	3.85	0.84	Setuju
Saya sedia menerima maklumat berkaitan Revolusi Industri 4.0	3.96	0.79	Setuju
Saya bersedia dengan cabaran dalam Revolusi Industri 4.0	3.90	0.77	Setuju
Nilai Purata	3.49	0.79	Setuju

8.5 Analisis Korelasi Kemahiran Keboleherjaan dan Kesiediaan Menghadapi Cabaran Revolusi Industri 4.0

Analisis Analisis inferensi adalah untuk menguji hubungan antara kemahiran keboleherjaan dan kesiediaan mengadapi cabaran Revolusi Industri 4.0 dalam kalangan pelajar Kolej Vokasional Pertanian Teluk Intan. Jadual 9 menunjukkan hasil analisis korelasi antara kemahiran keboleherjaan dan kesiediaan mengadapi cabaran Revolusi Industri 4.0. Dapatan analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kemahiran keboleherjaan dan kesiediaan mengadapi cabaran Revolusi Industri 4.0, di mana $r = 0.56$ ($0.30 < r < 0.69$). Hasil dapatan ini menunjukkan bahawa hubungan antara kemahiran keboleherjaan dan kesiediaan mengadapi cabaran Revolusi Industri 4.0 adalah sederhana.

Jadual 9: Hubungan antara kemahiran keboleherjaan dan kesiediaan mengadapi cabaran revolusi industri 4.0

	Kesiediaan mengadapi cabaran Revolusi Industri 4.0	
	Pekali Korelasi (r)	Kekuatan Hubungan
Kemahiran Keboleherjaan	0.56	Sederhana

9.0 Perbincangan

Berdasarkan analisis kemahiran keboleherjaan, majoriti pelajar Kolej Vokasional Pertanian Teluk Intan masih berada pada tahap yang sederhana. Situasi ini agak merisaukan kerana kemahiran keboleherjaan sangat penting dan perlu dimiliki oleh setiap pelajar untuk berjaya ditawarkan bekerja dan cemerlang dalam alam pekerjaan mereka. Sekiranya tahap kemahiran keboleherjaan yang dimiliki sederhana atau rendah, pelajar-pelajar ini akan sukar diterima untuk bekerja oleh majikan. Perkara ini adalah seiring dengan teori modal insan oleh Shultz yang menyatakan bahawa, individu yang berkemahiran akan lebih tinggi mendapat permintaan dalam pasaran kerja dan yang kurang berkemahiran akan menghadapi masalah untuk mendapat tawaran bekerja. Situasi ini, mengakibatkan masalah pengangguran akan meningkat dan cenderung menyebabkan timbul gejala sosial yang lain. Kebanyakan majikan kini memerlukan kemahiran akademik (teknikal) dan kemahiran keboleherjaan yang seimbang. Oleh itu, jika calon hanya memiliki kemahiran teknikal sahaja mereka masih tidak layak untuk diterima bekerja, atau jika diterima, mereka pasti sukar menghadapi persaingan dengan pekerja-pekerja lain yang mempunyai tahap kemahiran keboleherjaan yang tinggi. Penguasaan kemahiran keboleherjaan sangat diperlukan oleh semua pelajar sekiranya ingin bersama cemerlang dan tidak ketinggalan dalam usaha mendepani cabaran terkini dalam Revolusi Industri 4.0.

Seterusnya, pendedahan maklumat terkini berkaitan Revolusi Industri 4.0 perlu segera diambil tindakan oleh pensyarah kolej vokasional kerana pelajar yang menerima maklumat Revolusi Industri 4.0 berada pada tahap yang sederhana. Tambahan pula rata-rata pelajar ini masih lagi tidak memahami matlamat Revolusi Industri 4.0, sedangkan mereka ini akan mengisi kekosongan pekerjaan dalam industri masa depan. Bahkan dapat dilihat bahawa responden juga masih lagi tidak pasti dengan konsep atau perkara berkaitan Revolusi Industri 4.0. Disebabkan oleh kekurangan maklumat, responden juga tidak pasti sama ada mereka telah bersedia atau tidak untuk menempuh era Revolusi Industri 4.0 ini. Namun begitu, terdapat segelintir responden faham berkaitan cabaran yang wujud dalam Revolusi Industri 4.0 dan memahami cabaran Revolusi Industri 4.0 yang bakal mereka tempuhi dan lalui dalam industri pada masa depan. Masih ada juga responden tidak pasti dengan kesiediaan mereka untuk menempuh cabaran Revolusi industri 4.0 semasa alam pekerjaan mereka kelak. Namun begitu, terdapat responden berminat dan bersedia untuk menghadapi Revolusi Industri 4.0.

10.0 Kesimpulan

Dapatan kajian ini diharap mampu menjadi sumbangan pengetahuan kepada pelajar, tenaga pengajar, kaunselor, pentadbir, ibu bapa, dan penggubal kurikulum. Mereka kini perlu sedar bahawa maklumat berkaitan Revolusi Industri 4.0 sangat penting perlu didedahkan kepada pelajar. Pelajar-pelajar ini adalah penggerak ekonomi negara pada masa hadapan. Oleh kerana kebanyakan pelajar kolej vokasional pertanian ini kurang menerima maklumat tentang kemahiran keboleherjaan dan Revolusi Industri 4.0, maka peranan pensyarah mata pelajaran dan kaunselor

sangat penting dalam situasi ini bagi memastikan pelajar-pelajar memperoleh maklumat berkaitan kerjaya dan Revolusi Industri 4.0. Seterusnya, pelajar-pelajar ini akan memilih bidang kerjaya mereka yang tepat dan mempunyai pengetahuan berkaitan industri.

Sehubungan itu modal insan yang berkualiti dalam kalangan pelajar kolej vokasional pertanian sangat penting untuk mencapai misi negara bagi menjadikan sektor pertanian sebagai jentera ekonomi ketiga selepas sektor pembuatan dan sektor perkhidmatan. Tanpa modal insan yang berkualiti, sektor pertanian tidak boleh berjaya kerana tiadanya faktor manusia untuk menggiatkan ekonomi di bidang pertanian. Bagi menghasilkan modal insan atau tenaga kerja yang berkualiti, pelajar-pelajar kolej vokasional pertanian perlulah dilengkapi dengan maklumat berkenaan kerjaya di bidang pertanian, berminat terhadap kerjaya pertanian dan mempunyai kemahiran keboleherjaan yang tinggi. Pendidikan vokasional pertanian dianggap telah berjaya dan mencapai objektif jika institusi yang diamanahkan dapat menyediakan modal insan yang berkebolehan untuk diagihkan ke bidang-bidang pertanian yang tertentu.

11.0 Cadangan

Kolej vokasional pertanian bukan sahaja tempat untuk pelajar mendapatkan ilmu pengetahuan malah kolej vokasional juga merupakan medan untuk pelajar melengkapkan diri untuk kerjaya masa hadapan mereka dan mendepani cabaran Revolusi Industri 4.0. Oleh itu kolej vokasional perlu merangka pelbagai program pendedahan kepada pelajar untuk menghadapi perubahan seperti mengadakan seminar dan kursus supaya dapat meningkatkan kesedaran dan kesediaan pelajar. Bagi mendepani situasi yang semakin mencabar dan kompleks, pelajar perlu mempersiapkan diri mereka dengan pelbagai kemahiran seperti kemahiran komunikasi, kemahiran kerja berpasukan, kemahiran kepimpinan, kemahiran keusahawanan, kemahiran etika dan moral, kemahiran teknologi dan maklumat, kemahiran sosial, kemahiran pemikiran kritikal dan penyelesaian masalah serta kerohanian.

Rujukan

- Ahmad Tajudin Jab dan Naza Idris. (2006). *Penawaran kursus dan mata pelajaran pertanian di peringkat sekolah melahirkan sumber manusia celik agroteknologi*. Konvensyen Pendidikan Pertanian Kebangsaan. Hotel Eastin, Petaling Jaya. (20 – 23 Mac).
- Conference Board of Canada (CBC). (2002). *Employability profile: The critical skills required of the Canadian workforce*. *The Coperate Council on Education Center*. Ottawa, Ontario
- Fitrihara Kazilan, Ramlah Hamzah & Ab. Rahim Bakar. (2009). *Employability skills among the students of technical and vocational training centres in Malaysia*. *European Journals of Social Science* 9 (1), 147-160

- Gainer. (1998). *ASTD Update: Basic skills* Alexandria: *American Society for Training and Development* (Eric no ED291882)
- Hafizah abd Halim. (2015). *Apa itu modal manusia*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur
- Lankard, B. A. (1995). *Employability – The Fifth Basic Skills; The national Centre for Research in Vocational Education*, The Ohio State University. ERIC Document Reproduction Service No. ED 325 659.
- McLeish, A. 2002. *Employability Skills for Australian Small and Medium Sized Enterprise: Report of the Interviews and Focus Groups with Small and Medium Enterprises*. Canberra. Department of Education, Science, and Training, Australia.
- Mohd Najib Abdul Ghafur. (2003). *Rekabentuk tinjauan soal selidik pendidikan*. Johor: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Salleh Abu, & Mohd Zaki Kamsah. 2006. *Laporan program pembangunan kemahiran generik (soft skills) di kalangan pelajar (sehingga Disember 2006)*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Salleh, A., Mohd Zaki, K., & Wahid, R. (2008). *Laporan kajian soal selidik penerapan kemahiran insaniah (KI) di kalangan pelajar dalam aktiviti pengajaran & pembelajaran di institusi pengajian tinggi awam*. Putra Jaya: Jawatankuasa Penerapan Kemahiran Insaniah Kebangsaan
- Mohamad Sattar Rasul, Rose Amnah Abd Rauf, Azlin Norhaini Mansor, & A. Puvanasvaran. 2012. *Employability skills assessment tool development*. *International Education Studies*. 5(5): 43–56.
- Mohamad Sattar Rasul, Md Yusof Ismail, Napsiah Ismail, Muhammad Rashid Rajuddin, & Rose Amnah Abdul Rauf. 2009. *Peranan institusi pendidikan teknikal dalam pemupukan kemahiran 'employability' pelajar*. *Jurnal Teknologi*. 50(E) Jun 2009: 113–127.
- Mohd Yusof Husain, Seri Bunian Mokhtar, Abdul Aziz Ahmad, & Ramlee Mustapha. 2010. *Importance of employability skills from employers' perspective*. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 7(C): 430–438.
- Nikhat & Khan, Zebun. (2017). *Attitude of Teachers Towards in-Service Training for the Improvement in Quality of Teaching at School Level*. *International Education and Research Journal (IERJ)*; ISSN: 2254 – 9916. 3. 73 - 75.
- Ramlee Mustapha. 2011. *Factors that influence job satisfaction among vocational teachers in Malaysia*. *Journal of Asian Vocational Education and Training*. 4(1): 61–76.

- Ramlee Mustapha & Norani Salleh. (2007). Self-fulfilling prophecy and digital divide revisited: vocational and IT competencies of special needs population in Malaysia. *Jurnal Kerja Sosial* 6(1), 33-65
- Ramlee Mustapha, & Greenan, J. 2002. The Role of vocational and technical education in economic development in Malaysia: Educators and Employers Perspective. *Journal of Industrial Teacher Education*. 32 (2).
- Riam Chau Mai. 2012. Developing soft skills in Malaysian polytechnic students: Perspectives of employers and students. *Asian Journal of Management Sciences and Education*. 44 – 51.
- Siti Zaleha Omain, Ahmad Jusoh, Heng, L. H., Norliza Mohd Salleh, & Saifudin Mohd Yatim. (2007). *Penentuan kemahiran yang bersesuaian untuk pelajar sarjana muda pengurusan teknologi*. Universiti Teknologi Malaysia: Research Vot No: 75101 Management Department Faculty of Management And Human Resource Development.
- Smoorenburg, M. S.M.V. & Velden, R. K. W. V. (2000). The training of school leavers: Complementary or substitution? *Economics of Education Review*. 19, 207 – 217.
- Suruhanjaya Hak Asasi Manusia Malaysia (SUHAKAM). (2016). Kuala Lumpur. *Suruhanjaya Hak Asasi Manusia Malaysia*. Kuala Lumpur.