

Received: 27 August 2019, Accepted: 5 August 2020, Published 13 November 2020

**PEMBELAJARAN BERASASKAN SIMULASI DALAM PENGURUSAN BENCANA: APAKAH  
PERSEPSI PELAJAR SEPARA PERUBATAN?**

**SIMULATION-BASED LEARNING IN DISASTER MANAGEMENT: WHAT IS THE  
PERCEPTION OF PARAMEDICAL STUDENTS?**

**Ismail Mat Tahir<sup>1</sup>, Alias Mahmud<sup>2</sup>, M. Norais<sup>3</sup>, M. Najib Kamaruzaman<sup>4</sup>, Norehan Suddin<sup>5</sup>**

**<sup>1,3,4</sup>ILKKM (Pembantu Perubatan)**

**Seremban Negeri Sembilan**

**<sup>2</sup>Jabatan Perubatan Kecemasan, Fakulti Perubatan**

**Universiti Kebangsaan Malaysia**

**<sup>5</sup>ILKKM (Kejururawatan)**

**Kuala Pilah Negeri Sembilan**

**Abstrak**

Pembelajaran berasaskan simulasi merupakan satu kaedah pembelajaran aktif dan sering kali digunakan dalam pendidikan perubatan. Kaedah ini dijalankan dengan mengintegrasikan antara teori dan praktis dalam pengurusan pesakit. Pengajaran berasaskan simulasi dijalankan dengan mewujudkan senario yang kompleks sesuai dengan hasil pembelajaran yang telah ditetapkan. Kajian ini telah dijalankan untuk mengenal pasti persepsi pelajar separa perubatan terhadap pembelajaran berasaskan simulasi dalam pengurusan bencana. Kaedah yang digunakan adalah tinjauan kajian keratan rentas dengan menggunakan borang kaji-selidik yang telah diedarkan kepada 110 responden iaitu 46 pelajar Diploma Pembantu Perubatan Seremban dan 64 pelajar Diploma Kejururawatan Kuala Pilah. Semua responden yang dipilih merupakan mereka yang telah terlibat dalam pembelajaran berasaskan simulasi yang melibatkan kursus pengurusan bencana. Hasil kajian menunjukkan persepsi responden amat positif iaitu 81.8% bersetuju simulasi dapat meningkatkan pengetahuan, dengan purata skor 3.90, 77.3% bersetuju simulasi dapat meningkatkan kemahiran dengan purata skor 3.87 dan 83.6% bersetuju simulasi dapat mengubah menjadi sikap positif dengan purata skor 3.90. Manakala

ujian statistik khi-kuasa dua mendapati tidak terdapat hubungan antara demografi iaitu profesion, jantina dan umur dengan persepsi pelajar terhadap pembelajaran berasaskan simulasi dengan nilai  $p > 0.05$ . Kesimpulannya, pelajar mempunyai persepsi bahawa pembelajaran berasaskan simulasi dapat membantu mereka meningkatkan pengetahuan, kemahiran dan membawa kepada perubahan sikap yang positif. Selain itu kaedah ini boleh dipraktikkan kepada semua kategori pelajar termasuk usia yang berbeza.

*Kata kunci: Program Separa Perubatan, Pembelajaran Berasaskan Simulasi, Pengurusan Bencana, Pembantu Perubatan, Jururawat.*

### **Abstract**

*Simulation-based learning is an active learning method and frequently used in medical education. This method was carried out by integrating theory and practice in patient management. Simulation-based learning begins by creating complex scenarios in accordance with intended learning outcomes. This study was conducted to identify the perceptions of paramedical students on simulation-based learning in disaster management course. The method used is a cross-sectional study using the survey form distributed to 110 respondents consisting of 46 of Seremban Medical Assistant Diploma students and 64 of Kuala Pilah Nursing Diploma students. All respondents who have been selected are those who have been involved in simulation-based learning in disaster management courses. The results show that the respondents' perception was very positive which 81.8% agree simulation can improve knowledge, with an average score of 3.90, 77.3% agree simulation can improve skills with an average score of 3.87 and 83.6% agree simulation can change into a positive attitude with an average score of 3.90. However, the chi-square statistical test found that there was no relationship between demographics, namely profession, gender and age with students' perceptions of simulation-based learning with a value of  $p > 0.05$ . In conclusion, students have a perception that simulation-based learning can help them improve their knowledge, skills and lead to positive attitude change. In addition, simulation-based learning can be practised to all categories of students including different ages.*

*Keywords: Paramedical Program, Simulation-based Learning, Disaster Management, Medical Assistants, Nursing*

## 1.0 PENGENALAN

Pengajaran berasaskan simulasi merupakan salah satu strategi pengajaran dan telah dipraktikkan dengan meluas dalam pendidikan perubatan di seluruh dunia kerana ia memberi kesan positif terhadap keberkesanan pembelajaran. Antara kebaikannya ialah ia meningkatkan kualiti penjagaan kesihatan (Lame & Dixon-Woods, 2018; Paige, Terry Fairbanks & Gaba, 2018) dan keselamatan pesakit (Schmidt et al. (2013). Selain itu, Xia et al. (2016) dan Alim et al. (2015) mendapati pengajaran berasaskan simulasi memberi impak positif termasuk meningkatkan kerja berpasukan, pembelajaran aktif, penyelesaian masalah, tahap kepuasan dan keyakinan pelajar. Sehubungan itu, Gallagher (2012) dan Motola et al. (2013) menyatakan perkhidmatan kesihatan dan institusi akademik seluruh dunia telah mengiktiraf kaedah pengajaran secara simulasi dan telah mewujudkan makmal simulasi di dalam makmal keterampilan mereka.

Kenapa pengajaran secara simulasi penting?. Dalam bidang perubatan pada masa kini, pelajar-pelajar menghadapi kesukaran mempraktikkan rawatan kepada pesakit sebenar kerana kebimbangan berlaku kesilapan dalam perawatan perubatan. Menurut Makary & Daniel (2018), kesilapan rawatan merupakan punca kematian ke 3 tertinggi di Amerika. Ini dibuktikan dengan banyak kes-kes yang melibatkan kesalahan dalam perawatan dibawa ke mahkamah yang mengakibatkan komplikasi kepada pesakit dan tindakan undang-undang terhadap kakitangan perubatan yang terlibat (Wallace et al., 2013; Salmasi et al., 2015; Raine, 2011; Lippman & Davenport, 2010). Kesilapan dalam perawatan perubatan boleh memberi implikasi yang besar kerana bukan sahaja melibatkan pelajar dan institusi latihan tetapi juga melibatkan nyawa pesakit yang menjadi taruhan.

Menurut Xia et al. (2016) dan Yuan et al. (2012), kurang keyakinan pesakit terhadap pelajar perubatan menyebabkan mereka sukar mendapat pendedahan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah mereka pelajari semasa di bilik kuliah. Faktor ini boleh menyebabkan para pelajar kurang keyakinan dengan diri mereka sendiri dan masa depan mereka apabila memasuki ke alam pekerjaan yang sebenar. Oleh itu salah satu kaedah pembelajaran yang boleh membantu pelajar dalam mempertingkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka ialah dengan cara pembelajaran berasaskan simulasi. Selain itu, menurut Mahmud (2018) and Amro et al. (2017), jurang antara teori dan praktis merupakan isu utama

dalam pelaksanaan kurikulum separa perubatan. Justeru, Joseph et al. (2015) dan Motola et al. (2013) menyatakan penggunaan simulasi dalam pengajaran perubatan dapat mengurangkan jurang antara teori dan praktis. Manakala Okuda et al. (2009) pula mengatakan simulasi dapat menggantikan pesakit sebenar melalui penggunaan patung manikin di mana membolehkan praktikal tanpa memberi risiko ke atas pesakit.

Malaysia merupakan salah satu negara yang sering terdedah kepada beberapa bencana utama seperti banjir, ribut dan juga tanah runtuh (Chong & Kamarudin, 2018; Marlina, 2005) Bencana yang berlaku ini telah menyebabkan kehilangan nyawa, kerugian harta benda serta menjejaskan kehidupan harian penduduk setempat (Khailani & Perera, 2013). Sehubungan itu, kursus pengurusan bencana merupakan merupakan kursus teras di dalam kurikulum separa perubatan. Kursus ini melatih pelajar bagaimana untuk menguruskan sesuatu bencana dengan efektif dan cekap berdasarkan kepada prinsip dan piawaian yang telah ditetapkan.

Bagi meningkatkan keberkesanan pengajaran, kaedah simulasi telah digunakan dalam pengajaran kursus ini. Namun, kaedah ini memerlukan perancangan dan pelaksanaan yang sistematik supaya dapat membantu dalam membentuk modul yang sesuai supaya ianya dapat dilaksanakan dengan berkesan dan memberi kesan yang positif kepada pelajar. Menurut Joseph et al. (2015), kelemahan dalam pembentukan simulasi akan memberi kesan kepada keberkesanan pembelajaran secara simulasi. Di negara ini, kajian terhadap pembelajaran secara simulasi terutama berkaitan dengan pengurusan bencana belum pernah dijalankan. Sehubungan itu, bagi meningkatkan keberkesanan pengajaran simulasi, pandangan daripada pelajar juga perlu diambil kira kerana mereka terlibat secara langsung dalam pembelajaran ini. Justeru, kajian ini dijalankan untuk untuk mengenal pasti persepsi pelajar separa perubatan dalam aspek pengetahuan, kemahiran dan sikap mereka terhadap pembelajaran berasaskan simulasi yang telah dilaksanakan terhadap mereka.

## **2.0 METODOLOGI**

Kajian ini berbentuk tinjauan kajian keratan rentas dengan menggunakan borang kaji-selidik yang telah diedarkan kepada responden 110 orang pelajar yang terdiri daripada 46 pelajar program Diploma Pembantu Perubatan Institut Latihan Kementerian Kesihatan Malaysia

(Pembantu Perubatan) Seremban (ILKMM Seremban) dan 64 pelajar program Diploma Kejururawatan Institut Latihan Kementerian Kesihatan Malaysia (Kejururawatan) Kuala Pilah (ILKMM Kuala Pilah). Kumpulan responden ini dipilih kerana topik pengurusan bencana diajar secara teori dan praktis dalam kedua-dua program. Pengajaran teori diajar di bilik kuliah manakala praktis pula dilaksanakan secara simulasi.

Pelaksanaan simulasi dalam kajian ini telah dijalankan di ILKMM Seremban. Semasa simulasi dijalankan, pelajar dari kedua-dua program digabungkan untuk membentuk satu pasukan pengurusan bencana bagi menguruskan bencana berdasarkan situasi kejadian sebenar. Dalam simulasi ini, mereka terlibat dalam aktiviti menyelamatkan mangsa runtuhannya sebuah bangunan 3 tingkat. Mereka dikehendaki menguruskan mangsa-mangsa bermula di tempat kajian sehingga di bawa ke hospital untuk rawatan lanjutan. Semasa proses menyelamatkan, mereka dikehendaki melakukan aktiviti saringan, pemeriksaan, rawatan kecemasan, komunikasi, evakuasi dan pengangkutan mangsa ke hospital. Simulasi dijalankan selama 4 jam. Pelaksanaan simulasi dikendalikan oleh tenaga pengajar dari kedua-dua program. Selepas simulasi berakhir, semua pelajar terlibat akan menjawab borang soal-selidik yang disediakan dalam kajian ini.

Instrumen kajian ini telah direka bentuk sendiri mengikut kesesuaian objektif kajian dan Demografi responden. Instrumen kajian ini mempunyai empat bahagian iaitu A) Demografi responden, B) Pengetahuan, C) Kemahiran dan D) Sikap. Setiap daripada bahagian tersebut mempunyai empat komponen soalan yang berkaitan dengan tajuk utama. Kaedah pengukuran menggunakan 4 skala Likert iaitu (1) Sangat tidak setuju, (2) Tidak setuju, (3) Setuju dan (4) Sangat setuju. Instrumen tersebut telah di validasi oleh 2 orang pensyarah yang terlibat dalam pengajaran pengurusan bencana bagi menentukan tahap ketepatan kandungan dan konstruk setiap item instrumen.

Manakala bagi menentukan kebolehpercayaan instrumen kajian, kajian rintis telah dilakukan dan keputusan kebolehpercayaan instrumen adalah tinggi iaitu *Cronbach  $\alpha$* =0.913. Keputusan ini diperolehi selepas beberapa item dikeluarkan pada analisis pertama dan kedua. Hasil keputusan kajian sebenar telah dianalisa menggunakan perisian *Statistical package*

*Sciences Social SPSS (SPSS)* versi 25. Diskriptif statistik digunakan untuk mendapatkan jumlah, peratusan dan purata responden yang menjawab soalan kajian. Selain itu ujian *khi* kuasa dua digunakan untuk melihat hubung kait antara kategori demografi dengan komponen pengetahuan, kemahiran dan sikap pelajar. Selain itu, semua aspek etika penyelidikan telah dipatuhi termasuk semua pelajar telah menandatangani borang persetujuan sebelum terlibat dengan kajian ini.

### 3.0 DAPATAN KAJIAN

#### 3.1 Demografi

Borang soal selidik telah diedarkan kepada 110 orang responden yang terdiri daripada Pelajar Jururawat (PJ) ILKMM Kuala Pilah dan Pelajar Pembantu Perubatan (PPP) ILKMM Seremban di mana hasilnya 100% telah memberi maklumbalas dengan sempurna seperti di tunjukkan dalam jadual 1 di bawah.

*Jadual 1 : Demografi responden*

Demografi	(n)	(%)
<b>Profesion</b>		
Pelajar Pembantu Perubatan	46	41.8
Pelajar Jururawat	64	58.2
<b>Jantina</b>		
Lelaki	36	32.7
Perempuan	74	67.3
<b>Umur</b>		
< 23 tahun	69	62.7
> 24 tahun	41	37.3

Hasil penemuan dalam Jadual 1 mendapati 58.2% (64) adalah terdiri dari PJ manakala 41.8% (46) adalah PPP yang terlibat sebagai responden bagi kajian ini. Bilangan perempuan lebih ramai iaitu 67.3% (74) berbanding dengan lelaki iaitu 32.7% (36). Umur responden di

bawah 23 tahun lebih ramai memberi maklumbalas iaitu 62.7% (69) jika dibandingkan umur lebih 24 tahun 37.3% (41).

### 3.2 Analisis Pengetahuan, Kemahiran dan Sikap

Analisis dapatan kajian ini menunjukkan secara keseluruhannya peserta memberi maklum balas yang sangat positif dalam ketiga-tiga aspek iaitu pengetahuan, kemahiran dan sikap. Keputusan keseluruhan ditunjukkan di Jadual 2 di bawah;

*Jadual 2 : Data keputusan keseluruhan dari responden*

Komponen	n	(%)	Min±S.P
<b>Pengetahuan</b>			
Meningkatkan pengetahuan	90	(81.8)	3.90±0.258
Kurang tingkatan pengetahuan	20	(18.2)	
<b>Kemahiran</b>			
Meningkatkan kemahiran	85	(77.3)	3.87±0.276
Kurang meningkatkan kemahiran	25	(22.7)	
<b>Sikap</b>			
Perubahan sikap positif	92	(83.6)	3.90±0.253
Kurang mengubah sikap	18	(16.4)	

Seramai 81.8% (90) responden bersetuju bahawa pembelajaran secara simulasi dapat membantu dalam meningkatkan pengetahuan mereka dengan purata skor 3.90. Manakala Seramai 77.3% (85) responden bersetuju kaedah pembelajaran ini dapat meningkatkan kemahiran mereka di mana purata skor 3.87. Kaedah ini juga dapat memberi perubahan sikap yang positif kepada responden iaitu 83.6% (92) telah bersetuju dengan purata skor 3.90.

Analisis secara terperinci terhadap ketiga-tiga komponen ditunjukkan dalam Jadual 3 di bawah:

*Jadual 3: Data keputusan komponen pengetahuan, kemahiran dan sikap responden*

Komponen	PPP Min±S.P	PJ Min±S.P
<b>Pengetahuan</b>		
Simulasi ini memberi pengetahuan baru	3.87±0.400	3.94±0.244
Simulasi ini meningkatkan pengetahuan	3.87±0.341	3.92±0.270
Simulasi ini memberi faedah	3.85±0.363	3.92±0.270
Simulasi membantu dalam persediaan di klinikal	3.85±0.420	3.94±0.244
<b>Kemahiran</b>		
Simulasi ini memberi kemahiran relevan	3.80±0.401	3.89±0.315
Simulasi ini meningkatkan pembelajaran	3.83±0.437	3.95±0.213
Simulasi ini meningkatkan daya kemahiran berfikir	3.83±0.383	3.92±0.270
Simulasi meningkatkan kemahiran psikomotor	3.78±0.417	3.92±0.270
<b>Sikap</b>		
Simulasi ini dapat mengembangkan minda	3.87±0.341	3.91±0.294
Simulasi ini menjadikan diri lebih peka dan produktif	3.93±0.250	3.89±0.315
Simulasi ini mendorong melakukan kerja lebih cekap	3.85±0.363	3.94±0.244
Simulasi meningkatkan keyakinan diri	3.93±0.250	3.89±0.315

Hasil analisis dalam Jadual 3 mendapati purata skor PJ memberi maklum balas yang tinggi melebihi 3.92 dalam semua komponen pengetahuan berbanding PPP. Purata skor tertinggi oleh PPP ialah 3.87 iaitu berkaitan simulasi dapat memberi pengetahuan baru dan meningkatkan pengetahuan manakala purata skor terendah 3.85 iaitu simulasi dapat memberi faedah di samping membantu mereka dalam persediaan di klinikal. Dalam komponen kemahiran purata skor PJ memberi maklumbalas yang tinggi melebihi 3.89 dalam semua komponen berbanding dengan PPP. Purata skor tertinggi oleh PPP ialah 3.83 iaitu berkaitan simulasi dapat meningkatkan pembelajaran dan daya kemahiran berfikir manakala purata skor terendah 3.78 iaitu simulasi dapat meningkatkan kemahiran psikomotor mereka. Pada komponen sikap, purata skor PJ yang tertinggi ialah simulasi mendorong melakukan kerja lebih cekap iaitu 3.94



manakala purata skor PPP yang tertinggi ialah 3.93 iaitu simulasi menjadikan diri lebih peka dan produktif di samping dapat meningkatkan keyakinan diri. Jadual 4, 5 dan 6 menunjukkan dapatan hubung kait antara demografi responden dengan komponen pengetahuan, kemahiran dan sikap.

*Jadual 4: Hubung kait antara demografi dengan pengetahuan pelajar dalam pembelajaran berasaskan simulasi*

<b>Demografi</b>	<b>Setuju n (%)</b>	<b>Kurang setuju n (%)</b>	<b>df</b>	<b>Ujian signifikan (nilai p)*</b>
<b>Profesion</b>				
Pelajar Pembantu Perubatan	36 (78.3)	10 (21.7)	1	$\chi^2 = 0.673$
Pelajar Jururawat	54 (84.4)	10 (15.6)		p = 0.412
<b>Jantina</b>				
Lelaki	28 (77.8)	8 (22.2)	1	$\chi^2 = 0.587$
Perempuan	62 (83.8)	12 (16.2)		p = 0.443
<b>Umur</b>				
< 23 Tahun	55 (79.7)	14 (20.3)	1	$\chi^2 = 0.553$
> 24 Tahun	35 (85.4)	6 (14.6)		p = 0.457

\* Tahap signifikan p<0.05

Jadual 4 menunjukkan nilai p > 0.05 dan ini menunjukkan tiada terdapat hubung kait antara Demografi dengan pengetahuan pelajar.

*Jadual 5: Hubungkait antara demografi dengan kemahiran pelajar dalam pembelajaran secara simulasi*

<b>Demografi</b>	<b>Setuju n (%)</b>	<b>Kurang setuju n(%)</b>	<b>df</b>	<b>Ujian signifikan (nilai p)*</b>
<b>Profesion</b>				

Pelajar Pembantu Perubatan	32 (69.6)	14 (30.4)	1	$\chi^2 = 2.674$
Pelajar Jururawat	53 (82.8)	11 (17.2)		$p = 0.102$
<b>Jantina</b>				
Lelaki	25 (69.4)	11 (30.6)	1	$\chi^2 = 1.867$
Perempuan	60 (81.1)	14 (18.9)		$p = 0.172$
<b>Umur</b>				
< 23 Tahun	52 (75.4)	17 (24.6)	1	$\chi^2 = 0.385$
> 24 Tahun	33 (80.5)	8 (19.5)		$p = 0.535$

\* Tahap signifikan  $p < 0.05$

Jadual 5 menunjukkan nilai  $p > 0.05$  dan ini menunjukkan tidak terdapat hubungan antara Demografi dengan kemahiran pelajar.

*Jadual 6: Hubungan kait antara demografi dengan sikap pelajar dalam pembelajaran secara simulasi*

Demografi	Setuju n (%)	Kurang setuju n (%)	df	Ujian Signifikan (nilai p)*
<b>Profesion</b>				
Pelajar Pembantu Perubatan	39 (84.8)	7 (15.2)	1	$\chi^2 = 0.76$
Pelajar Jururawat	53 (82.8)	11 (17.2)		$p = 0.783$
<b>Jantina</b>				
Lelaki	30 (83.3)	6 (16.7)	1	$\chi^2 = 0.004$
Perempuan	62 (83.8)	12 (16.2)		$p = 0.952$
<b>Umur</b>				
< 23 Tahun	55 (79.7)	14 (20.3)	1	$\chi^2 = 2.085$
> 24 Tahun	37 (90.2)	4 (9.8)		$p = 0.149$

\*Tahap signifikan  $p < 0.05$

Jadual 6 menunjukkan nilai  $p > 0.05$  dan ini menunjukkan tidak terdapat hubung kait antara demografi dengan sikap pelajar.

#### **4.0 PERBINCANGAN**

Dapatan kajian ini menunjukkan pelajar-pelajar separa perubatan yang terdiri daripada 2 program yang berbeza iaitu program kejururawatan dan program pembantu perubatan telah memberikan persepsi yang positif terhadap pembelajaran berasaskan simulasi dalam pengurusan bencana. Analisis dapatan menunjukkan kedua-dua profesion memberikan purata skor yang tinggi iaitu melebihi 3.85 dalam aspek meningkatkan pengetahuan, kemahiran dan sikap yang positif. Dapatan kajian ini menunjukkan tiada perbezaan yang ketara antara kedua profesion dalam ketiga-aspek ini walaupun keduanya mempunyai peranan yang berbeza. Program kejururawatan bertujuan untuk melahirkan jururawat yang berfungsi sebagai ahli profesional dalam penjagaan pesakit (Ministry of Health, 2011) manakala program diploma pembantu perubatan bertujuan untuk melahirkan penolong pegawai perubatan yang berfungsi sebagai ahli paramedik dalam perkhidmatan perubatan kecemasan dan pra hospital (Mahmud, 2018). Namun kedua-dua profesion ini mempunyai kebersamaan iaitu keduanya merupakan profesion separa perubatan yang saling bantu-membantu sebagai satu pasukan dalam perkhidmatan kesihatan termasuk dalam pengurusan bencana di negara ini. Justeru, kursus pengurusan bencana yang dijalankan kedua-dua program ini dijalankan secara bersama terutama semasa pembelajaran secara simulasi. Penemuan kajian ini juga tidak berbeza dengan kajian yang dijalankan oleh Zinan et. al. (2015) dan Kaplan et. al. (2011), yang mendapati pelajar yang terlibat dengan simulasi telah maklumbalas yang positif terhadap pembelajaran mereka. Ini jelas menunjukkan pembelajaran secara simulasi diterima baik oleh pelajar kerana ia berupaya meningkatkan aspek pengetahuan, kemahiran dan sikap positif pelajar.

Dalam aspek pengetahuan, selain dari dapat meningkatkan pengetahuan dan faedah, pembelajaran simulasi juga dapat membantu membuat persediaan di klinikal. Simulasi yang dijalankan ini menyerupai situasi sebenar pesakit dan ini sudah tentu membantu meningkatkan kemahiran mereka sebelum mereka menjalani latihan klinikal nanti. Melalui simulasi, keyakinan diri pelajar bertambah dan ini sangat membantu mereka membuat persediaan melaksanakan praktis klinikal nanti. Menurut Xia et. al. (2016) pelajar perubatan yang kurang berkeyakinan boleh menjejaskan kepercayaan pesakit terhadap rawatan yang diberikan oleh pelajar

perubatan. Justeru, menurut Yuan et. al., (2012) dan Agha et. al. (2015), simulasi dapat membantu mengatasi masalah keyakinan pelajar ini.

Salah satu aspek penting semasa pembelajaran simulasi ialah kemahiran berfikir. Dapatan kajian ini juga menunjukkan persepsi pelajar terhadap peningkatan kemahiran berfikir adalah tinggi. Berbeza dengan pembelajaran secara kuliah yang sehalu dan membosankan, pembelajaran secara simulasi merupakan pembelajaran berpusatkan pelajar yang mana pelajar aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Park et. al. (2013), pembelajaran berpusatkan pelajar termasuk simulasi berupaya meningkatkan kemahiran kritikal dan penyelesaian masalah.

Selain itu, dapatan kajian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara demografi dengan pengetahuan, kemahiran dan sikap pelajar. Ini menunjukkan pembelajaran berasaskan simulasi boleh dipraktikkan kepada sesiapa sahaja atau dalam mana-mana profession. Bagi modul pengurusan bencana, ianya sangat sesuai diajar melalui pendekatan simulasi kerana pengurusan bencana merupakan satu proses yang kompleks yang melibatkan kerja berpasukan daripada pelbagai profesion dan agensi yang berkaitan. Justeru, simulasi merupakan keadah yang terbaik dalam melaksanakan pengajaran seperti mana yang diperolehi daripada kajian ini.

Walau bagaimanapun terdapat beberapa limitasi dalam kajian ini. Penggunaan sampel kajian yang kecil berbanding dengan jumlah populasi pelajar separa perubatan yang melebihi 20 ribu di semua intitusi pengajian tinggi, tidak menggambarkan dapatan kajian yang boleh mewakili semua pelajar separa perubatan di negara ini. Selain itu, kajian ini hanya melibatkan dua profesion separa perubatan iaitu program pembantu perubatan dan program kejururawatan sedangkan terdapat lebih 9 lagi profesion separa perubatan yang tidak terlibat dalam kajian ini. Namun, dapatan kajian ini boleh menjadi tanda aras dan maklumat awal yang berguna untuk kajian lanjutan yang berkaitan dengan pembelajaran berasaskan simulasi di negara ini.

## **5.0 KESIMPULAN**

Dapatan kajian ini menunjukkan pelajar-pelajar separa perubatan di kedua-dua intitusi latihan KKM (ILKMM) mempunyai persepsi yang sangat positif terhadap pembelajaran berasaskan simulasi. Justeru kaedah pengajaran ini amat sesuai dipraktikkan di dalam kurikulum

pendidikan perubatan termasuk dalam modul pengurusan bencana. Ini kerana ianya dapat membantu meningkatkan pengetahuan, kemahiran dan membawa perubahan sikap yang positif kepada pelajar. Selain itu kaedah ini juga boleh dipraktikkan kepada pelbagai kategori pelajar termasuk usia yang berbeza.

## 6.0 PENGHARGAAN

Sekalung penghargaan kepada mereka yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam kajian ini iaitu Setiausaha Bahagian, Bahagian Pengurusan Latihan, Kementerian Kesihatan Malaysia, Jabatan Perubatan Kecemasan, Fakulti Perubatan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Pengarah, Institut Latihan KKM (Pembantu Perubatan) Seremban dan Pengarah Institut Latihan KKM (Kejururawatan) Kuala Pilah. Selain itu diucapkan terima kasih kepada semua peserta kajian yang terlibat dalam kajian ini.

## RUJUKAN

- Agha, S., Alhamrani, A. Y., & Khan, M. A. (2015). Satisfaction of medical students with simulation based learning, *Saudi Med. J.*, 36(6), 731–736.
- Alim, S., Kawabata, M., & Nakazawa, M. (2015). Evaluation of disaster preparedness training and disaster drill for nursing students. *Nurse Education Today*, 35(1), 25–31.
- Amro, N.R., Sous, A. A., Shkherat, S., Nahli, H., Hassasneh, R. & Slimi, A. (2017). The theory Practices Gap among Nursing and Midwifery Students in Palestine. *International Journal of Innovative Research in Medical Science*, 2 (11), 1508-1514, DOI: 10.23958/ijirms/vo102-i11/12
- Chong, N. O., & Kamaruddin, K. H. (2018). Disaster Risk Management in Malaysia: Issues and Challenges from the perspectives of agencies. *Journal of the Malaysian Institute of Planner*, 16 (1), 105-117.
- Ennen, C.S., & Satin, A.J. (2010). Training and assessment in obstetrics: The role of simulation. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol*, 24, 747-758.

- Gallagher, A.G. (2012). Metric-based simulation training to proficiency in medical education: What it is and how to do it. *Ulster Med J.*, 81, 107–13.
- Joseph, N., Nelliyanil, M., Jindal, S., Abraham, A. E., Alok, Y., Srivastava, N., & Lankeshwar, S. (2015). Perception of Simulation-based Learning among Medical Students in South India. *Ann. Med. and Health Sci. Res.*, 5(4), 247–252.
- Kaplan, B. G., Connor, A., Ferranti, E. P., Holmes, L., & Spencer, L. (2011). Use of an Emergency Preparedness Disaster Simulation With Undergraduate Nursing Students. *Pub. Health Nursing*, 29(1), 44–51.
- Khailani, D. K., & Perera, R. (2013). Mainstreaming disaster resilience attributes in local development plans for the adaptation to climate change induced flooding: A study based on the local plan of Shah Alam City, Malaysia. *Land Use Policy*, 30(1), 615-627.
- Lamé, G., & Dixon-Woods, M. (2018). Using clinical simulation to study how to improve quality and safety in healthcare. *BMJ Stel*, 0: 1, 1-8. doi:10.1136/ bmjstel-2018-000370
- Lippman, H., & Davenport, J. (2010). Sued for misdiagnosis? It could happen to you. *J Fam Pract*, 59, 498–508.
- Mahmud, A. (2018). The gap between theory and practice: A qualitative study on Medical Assistant program in Malaysia. *European Journal of Education Studies*, 4 (11), 242-254.
- Makary M. A., & Daniel M. (2016). Medical error—the third leading cause of death in the US. *BMJ*, 353 :i2139
- Marlina Abdul Malik. (2005). Disaster Management System in Malaysia. *Jurutera*, September 2005, 10-15
- Ministry of Health, Malaysia. (2011). *Nursing Career in MOH*. Human Resource Department, Ministry of Health Malaysia.

- Motola, I, Devine, L.A., Chung, H. S., Sullivan, J. E., & Issenberg, S. B. (2013). Simulation in healthcare education: A best evidence practical guide. AMEE Guide No 82. *Med Teach.*, 35:e1511–30.
- Okuda, Y., Bryson, E. O., DeMaria Jr. S., Jacobson, L., Quinones, J, Shen, B., & Levine, A. I. (2009). The utility of simulation in medical education: What is the evidence?.*Mt Sinai J. Med.*, 76, 330–43.
- Paige, J. T., Terry Fairbanks, R. J., & Gaba, D. M. (2018). Priorities related to improving healthcare safety through simulation. *Simul Healthc*, 13, 41–50.
- Park, M.Y., McMillan, M. A., Conway, J. F., Cleary, S. R., Murphy, L., & Griffiths, S. K. (2013). Practice-based simulation model: a curriculum innovation to enhance critical thinking skills or nursing students. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 30(3), 41-45.
- Raine, J. E. (2011). An analysis of successful litigation claims in children in England. *Arch Dis Child*, 96, 838–40
- Salmasi, S., Khan, T. M., Hong, Y. H., Ming, L. C., & Wong, T. W. (2015). Medication Errors in the Southeast Asian Countries: A Systematic Review. *PLoS ONE*, 10(9), e0136545. doi:10.1371/journal.pone.0136545.
- Schmidt, E., Goldhaber-Fiebert, S. N., Ho, L. A., & McDonald, K. M. (2013). Simulation exercises as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med*, 158, 426.
- Shapiro, M.J., Morey, J.C., Small, S.D., Langford, V, Kaylor, C.J., Jagminas, L, et. al. (2004). Simulation based teamwork training for emergency department staff: Does it improve clinical team performance when added to an existing didactic teamwork curriculum? *Qual Saf Health Care*.13:417– 21.
- Wallace, E., Lowry, J., Smith, S. M., & Fahey, T. (2013). The epidemiology of malpractice claims in primary care: a systematic review. *BMJ Open*, 3:e002929. doi:10.1136/bmjopen-2013- 002929

Xia, S., Yang, B., Chen, X., Petrini, M. A., Schory, S. A., & Liu, Q. (2016). Application and effects of a disaster nursing simulation training for Chinese undergraduates. *Journal of Nursing Education and Practice*, 6(10), DOI: 10.5430/jnep.v6n10p8

Yuan, H. B., Williams, B. A., & Fang, J. B. Ye, Q. H. (2012). A systematic review of selected evidence on improving knowledge and skills through high-fidelity simulation, *Nurse Education Today*, 32 (3), 294-298

Zinan, N., Puia, D., & Kinsley, T. (2015). Results Of A Mass Casualty Incident Simulation In An Undergraduate Nursing Program. *Jour. of Nurs. Edu. and practice*, 5(12), 71–78.