

Hakcipta © tesis ini adalah milik pengarang dan/atau pemilik hakcipta lain. Salinan boleh dimuat turun untuk kegunaan penyelidikan bukan komersil ataupun pembelajaran individu tanpa kebenaran terlebih dahulu ataupun caj. Tesis ini tidak boleh dihasilkan semula ataupun dipetik secara menyeluruh tanpa memperolehi kebenaran bertulis daripada pemilik hakcipta. Kandungannya tidak boleh diubah dalam format lain tanpa kebenaran rasmi pemilik hakcipta.



**HALANGAN DALAM PENCEGAHAN JANGKITAN
VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA (VAP)
DI KALANGAN JURURAWAT ICU**

MUHD AL-HAFIZ BIN SALLEH



UUM
Universiti Utara Malaysia

**SARJANA SAINS PENGURUSAN
KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA
OGOS 2024**

**HALANGAN DALAM PENCEGAHAN JANGKITAN
VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA (VAP)
DI KALANGAN JURURAWAT ICU**

OLEH:

MUHD AL-HAFIZ BIN SALLEH



UUM
Universiti Utara Malaysia

Tesis Di hantar kepada

Sekolah Pengurusan Perniagaan,

Universiti Utara Malaysia,

dalam Memenuhi Sebahagian daripada Keperluan

Sarjana Sains Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan



**Pusat Pengajian Pengurusan
Perniagaan**

SCHOOL OF BUSINESS MANAGEMENT

Universiti Utara Malaysia

PERAKUAN KERJA KERTAS PENYELIDIKAN
(*Certification of Research Paper*)

Saya, mengaku bertandatangan, memperakukan bahawa
(*I, the undersigned, certified that*)

MUHD AL-HAFIZ BIN SALLEH (830130)

Calon untuk Ijazah Sarjana
(*Candidate for the degree of*)

MASTER OF SCIENCE (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH MANAGEMENT)

telah mengemukakan kertas penyelidikan yang bertajuk
(*has presented his/her research paper of the following title*)

**HALANGAN DALAM PENCEGAHAN JANGKITAN VENTILATOR ASSOCIATED
PNEUMONIA (VAP) DI KALANGAN JURURAWAT ICU**

Seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit kertas penyelidikan
(*as it appears on the title page and front cover of the research paper*)

Bahawa kertas penyelidikan tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.
(*that the research paper acceptable in the form and content and that a satisfactory knowledge of the field is covered by the research paper*).

Nama Penyelia : **DR. ANNUAR ASWAN BIN MOHD NOOR**
(*Name of Supervisor*)

Tandatangan : 
(*Signature*)

Tarikh : **12 OGOS 2024**
(*Date*)

KEBENARAN UNTUK MENGGUNAKAN

Dalam membentangkan kertas disertasi/projek ini dalam memenuhi sebahagian daripada keperluan untuk ijazah Pascasiswazah dari Universiti Utara Malaysia (UUM), saya bersetuju bahawa Perpustakaan universiti ini boleh menyediakannya secara percuma untuk pemeriksaan. Saya juga bersetuju bahawa kebenaran untuk menyalin kertas disertasi/projek ini dalam apa jua cara, secara keseluruhan atau sebahagian, untuk tujuan ilmiah boleh diberikan oleh penyelia saya atau semasa ketiadaan mereka, oleh Pengarah Unit Pengajian Pascasiswazah, Kolej Perniagaan tempat saya membuat kertas disertasi/projek saya. Difahamkan bahawa sebarang penyalinan atau penerbitan atau penggunaan bahagian kertas disertasi/projek ini untuk keuntungan kewangan tidak dibenarkan tanpa kebenaran bertulis saya. Difahamkan juga bahawa pengiktirafan sewajarnya akan diberikan kepada saya dan UUM dalam apa-apa kegunaan ilmiah yang boleh di buat daripada apa-apa bahan dalam kertas disertasi/projek saya.

Permintaan kebenaran untuk menyalin atau menggunakan bahan lain dalam kertas disertasi/projek ini secara keseluruhan atau sebahagiannya hendaklah ditujukan kepada:



Dekan Sekolah Siswazah Perniagaan Othman Yeop Abdullah
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM Sintok
Kedah Darul Aman

Universiti Utara Malaysia

PENGISYTIHARAN

Saya mengesahkan bahawa kecuali jika pengakuan sewajarnya telah di buat, karya itu adalah karya pengarang sahaja; karya itu belum diserahkan sebelum ini, secara keseluruhan atau sebahagian, untuk melayakkan diri mendapat mana-mana anugerah akademik lain; kandungan tesis adalah hasil kerja yang telah dijalankan sejak tarikh permulaan rasmi program penyelidikan yang diluluskan; dan apa-apa kerja editorial, dibayar atau tidak dibayar, yang dijalankan oleh pihak ketiga diakui.



ABSTRACT

Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) is an infection or inflammation of the lungs experienced by critically ill patients on mechanical ventilators in the ICU that occurs between 48 and 72 hours after the patient is intubated and this infection can lead to death. This study aims to unravel the perspectives and views of ICU nurses in the obstacles faced in preventing VAP infection in the ICU because nurses on duty in the ICU play an important role in the prevention of VAP. This study uses an explanatory case study approach. The participants of this study consisted of 6 nurses with extensive experience in handling critical patients in the ICU. A thematic analysis was used to unravel the perspective of nurses in the barriers faced to prevent VAP infection and several themes and subthemes emerged from the results of this analysis. Among them is the theme of the level of knowledge of nurses related to VAP and there are five subthemes in it, namely the duration of admission of patients to infections, bacterial infections, infections that lead to death, courses and trainings as well as mentor-mentee programmes. In addition, the SOP theme in VAP prevention has four subthemes such as nurses hand hygiene, patient's head of bed elevation, patient oral hygiene care and equipment use. The last theme is the obstacles faced and has six subthemes such as non-compliance with SOPs, shortage of nurse staff, high workload, enjoyment of work, environmental factors and attitude of nurses. This study has brought exposure to the parties involved as well as the relevance of the use of *the Systems Engineering Initiative for Patient Safety (SEIPS)* Model in unravelling the causes and factors that can hinder the prevention of VAP and ensuring the safety of patients in the ICU. Future studies will need to consider larger sample sizes with involvement from hospitals in different localities.

Keywords: Ventilator-Associated Pneumonia, nurses, barrier, prevention, critical patients

ABSTRAK

Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) adalah jangkitan atau radang paru-paru yang dialami oleh pesakit kritikal yang menggunakan mekanikal ventilator di ICU yang berlaku antara 48 hingga 72 jam selepas pesakit di intubasi dan jangkitan ini boleh membawa kepada kematian. Kajian ini bertujuan merungkai perspektif dan pandangan jururawat ICU dalam halangan yang dihadapi dalam mencegah jangkitan VAP di ICU kerana jururawat yang bertugas di ICU memainkan peranan penting dalam pencegahan VAP. Kajian ini menggunakan pendekatan kajian kes penjelasan. Peserta kajian ini terdiri daripada 6 orang jururawat yang berpengalaman luas dalam mengendalikan pesakit kritikal di ICU. Analisis secara tematik telah digunakan untuk merungkai perspektif jururawat dalam halangan yang dihadapi untuk mencegah jangkitan VAP dan beberapa tema serta subtema muncul dari hasil analisis ini. Antaranya adalah tema tahap pengetahuan jururawat berkaitan VAP dan terdapat lima subtema didalamnya iaitu tempoh kemasukan pesakit dapat jangkitan, jangkitan bakteria, jangkitan yang membawa kematian, kursus dan latihan serta program mentor-mentee. Selain itu, tema SOP dalam pencegahan VAP yang mempunyai empat subtema seperti kebersihan tangan jururawat, ketinggian katil kepala katil pesakit, penjagaan kebersihan mulut pesakit dan penggunaan peralatan. Tema yang terakhir adalah halangan yang dihadapi dan mempunyai enam subtema seperti ketidakpatuhan SOP, kekurangan perjawatan jururawat, bebanan kerja yang tinggi, keseronokan bekerja, faktor persekitaran dan sikap jururawat. Kajian ini telah membawa pendedahan kepada pihak yang terlibat serta kerelevanan penggunaan Model *Systems Engineering Initiative for Patient Safety* (SEIP)S dalam merungkai punca serta faktor yang boleh menghalang dalam pencegahan VAP dan memastikan keselamatan pesakit di ICU terjamin. Kajian di masa akan datang perlu mengambil kira saiz sampel yang lebih besar dengan penglibatan dari hospital di lokaliti yang berbeza.

Kata kunci: *Ventilator-Associated Pneumonia*, jururawat, halangan, pencegahan, pesakit kritikal

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang dan dengan lafaz Alhamdulillah, penyelidik memanjatkan kesyukuran terhadap Ilahi kerana dengan limpah kurnianya kajian ini dapat disiapkan sepenuhnya mengikut masa yang telah ditetapkan. Mudah-mudahan kajian ini dapat menyumbang sedikit sebanyak maklumat kepada semua pihak.

Pertama sekali, penyelidik ingin mengucapkan jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada Dr. Annuar Aswan bin Mohd Noor selaku penyelia yang bertungkus lumus dalam menyelia dan membantu penyelidik dalam menyiapkan kajian ini hingga ke akhirnya. Tidak terbalas jasa beliau terhadap segala bimbingan dan tunjuk ajar yang amat berharga yang diberikan kepada penyelidik selama tempoh pengajian ini. Penyelidik juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada Dr. Marziah binti Zahar selaku Pengerusi Program Sarjana (Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan) di atas peluang yang diberikan kepada penyelidik dalam menyertai program ini. Selain daripada itu, ribuan terima kasih juga penyelidik ucapkan kepada Prof Madya Dr. Mohd Faizal bin Mohd Isa, Prof Dr. Fadzli Shah bin Abd Aziz serta Prof Madya Dr. Wan Shakizah binti Wan Mohd Noor di atas segala curahan ilmu serta bantuan dan dorongan yang diberikan selama penyelidik menyiapkan kajian ini.

Tidak lupa juga kepada isteri tersayang Juliana binti Mamat dan keluarga dalam memberikan sokongan dan dorongan serta doa yang tidak putus dalam usaha penyelidik menyiapkan kajian ini. Akhir sekali, terima kasih juga kepada rakan-rakan seperjuangan dalam program ini di atas kerjasama dan bantuan yang dihulurkan.

SENARAI KANDUNGAN

KEBENARAN UNTUK MENGGUNAKAN.....	i
PENGISYTIHARAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
PENGHARGAAN	v
SENARAI KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI GAMBAR RAJAH.....	x
SENARAI SINGKATAN	xi
BAB 1	1
PENGENALAN.....	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian.....	1
1.3 Pernyataan Masalah	7
1.4 Persoalan Kajian.....	9
1.5 Objektif Kajian.....	9
1.6 Kepentingan Kajian.....	10
1.7 Skop Kajian.....	10
1.8 Definisi Istilah Utama	11
1.9 Susunan Bab.....	12
BAB 2	14

2.1 Pengenalan	14
2.2 Sorotan Karya	14
2.3 MODEL SEIPS.....	15
2.3.1 Orang/ Individu	17
2.3.2 Tugas	18
2.3.3 Organisasi.....	19
2.3.4 Teknologi dan Peralatan.....	21
2.3.5 Persekitaran	22
BAB 3	25
METODOLOGI KAJIAN	25
3.1 Pengenalan	25
3.2 Reka Bentuk Kajian	25
3.3 Populasi.....	27
3.4 Saiz Sampel	27
3.5 Ketepuan Data.....	28
3.6 Teknik Pensampelan.....	29
3.7 Protokol Temu Bual.....	30
3.7.1 Temu Bual.....	33
3.7.2 Protokol Temu Bual	36
3.8 Prosedur Pengumpulan Data.....	37
3.9 Prosedur Analisis Data	38
3.10 Analisis Tematik.....	40
BAB 4.....	43
PENEMUAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN	43

PENEMUAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN.....	43
4.1 Pengenalan	43
4.2 Ciri-Ciri Demografi Peserta.....	43
4.3 Kemunculan Tema daripada Penemuan Kajian	45
4.3.1 Pengetahuan Jururawat Berkaitan VAP	45
4.3.2 SOP Dalam Pencegahan VAP	54
4.3.3 Halangan Yang Dihadapi	63
4.4 Perbincangan Kajian	75
4.4.1 Perbincangan Objektif Kajian Satu.....	75
4.4.2 Perbincangan Objektif Kajian Dua	78
4.4.3 Perbincangan Objektif Kajian Tiga.....	81
BAB 5	84
IMPLIKASI, CADANGAN DAN KESIMPULAN.....	84
5.1 Pengenalan	84
5.2 Implikasi Kajian.....	84
5.2.1 Implikasi Teori	84
5.2.2 Implikasi Praktikal	88
5.3 Limitasi Kajian.....	94
5.4 Cadangan Untuk Kajian Akan Datang	95
5.5 Kesimpulan	96
RUJUKAN	98
LAMPIRAN A: PROTOKOL TEMU BUAL.....	109
LAMPIRAN B: KEBENARAN PENGUMPULAN DATA UUM	115
LAMPIRAN C: KEBENARAN PENGUMPULAN DATA HOSPITAL	116

SENARAI JADUAL

Jadual	Muka Surat
Jadual 1.1 Senarai Definisi Istilah Utama	11
Jadual 1.2 Susunan Bab	12
Jadual 3.1 Protokol Temu Bual	36
Jadual 4.1 Profil Peserta	44
Jadual 4.2 Tema 1: Pengetahuan Jururawat Berkaitan VAP	45
Jadual 4.3 Tema 2: SOP dalam Pencegahan VAP	54
Jadual 4.4 Tema 3: Halangan Yang Dihadapi	63



SENARAI GAMBAR RAJAH

Gambar Rajah	Muka Surat
Gambar Rajah 2.1 Model SEIPS 1.0	15
Gambar Rajah 2.2 Model SEIPS 2.0	17
Gambar Rajah 3.1 Aliran Proses Sesi Temu Bual	35
Gambar Rajah 4.1 Tema 1: Pengetahuan Jururawat Berkaitan VAP	75
Gambar Rajah 4.2 Tema 2: SOP dalam Pencegahan VAP	78
Gambar Rajah 4.3 Tema 3: Halangan Yang Dihadapi	81



SENARAI SINGKATAN

Singkatan	Penerangan Singkatan
AI	<i>Artificial Intelligence</i>
CAUTI	<i>Catheter-Associated Urinary Tract Infections</i>
CLABSI	<i>Central Line-Associated Bloodstream Infections</i>
HAI	<i>Hospital-Acquired Infections</i>
HAP	<i>Hospital-Acquired Pneumonia</i>
HME	<i>Humidifier and Moisture Exchange</i>
ICN	<i>International Council of Nursing</i>
ICU	<i>Intensive Care Unit</i>
IPC	<i>Infection and Prevention Control</i>
USD	<i>United States Dollar</i>
SEIPS	<i>Systems Engineering Initiative for Patient Safety</i>
SOP	<i>Standard Operating Procedures</i>
SSI	<i>Surgical Site Infections</i>
TA	<i>Thematic Analysis</i>
VAP	<i>Ventilator Associated Pneumonia</i>

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Pengenalan kajian terdiri daripada beberapa bahagian penting yang menjelaskan secara umum berkenaan keseluruhan kajian. Bahagian ini akan menerangkan tentang latar belakang kajian, pernyataan masalah, persoalan kajian, objektif kajian, kepentingan kajian, skop kajian, definisi istilah utama dan susunan bab ini dilakukan.

1.2 Latar Belakang Kajian

Unit rawatan rapi (ICU) merupakan satu unit yang memenuhi keperluan pesakit yang mengalami pelbagai penyakit serius serta kecederaan yang teruk atau yang boleh mengancam nyawa, yang memerlukan penjagaan berterusan dan pengawasan rapi dengan menggunakan peralatan sokongan hayat serta ubat-ubatan untuk mengembalikan fungsi badan yang normal. Pesakit ini dikendalikan oleh doktor yang terlatih, jururawat dan lain-lain kakitangan yang pakar dalam menjaga pesakit kritikal. Pesakit yang biasanya dirawat dalam ICU adalah termasuk sindrom distres pernafasan akut, kejutan septik dan keadaan penyakit lain yang boleh mengancam nyawa. Penuaan populasi dunia dengan pelbagai penyakit yang muncul serta peningkatan keadaan perubatan menjadikan semakin banyak hospital telah menubuhkan ICU yang komprehensif dengan pelbagai kepakaran dalam bidang perubatan dan kesihatan untuk memenuhi keperluan dalam rawatan pesakit yang kritikal (Mao et al, 2023).

Menurut Butt dan Khan (2018) unit rawatan rapi (ICU) adalah kawasan yang sangat canggih dan khusus yang merupakan unit yang direka khas dengan kepakaran yang mencukupi serta kawasan yang sesuai dan dilengkapi dengan peralatan yang terbaik

untuk mengendalikan pesakit kritikal di hospital. ICU ini dapat membantu memudahkan dalam pencegahan, diagnosis dan pengurusan pelbagai disiplin pesakit supaya mereka kembali dalam keadaan normal.

Hospital adalah satu tempat di mana terdapat ramai pesakit yang dimasukkan ke wad setiap hari tidak kira masa termasuk ICU. Dengan kekerapan kadar kemasukan pesakit setiap hari, ia boleh mendatangkan *Hospital Acquired Infections* (HAI) atau jangkitan yang diperolehi di hospital. HAI adalah jangkitan yang diperolehi secara nosokomial iaitu jangkitan yang terjadi di lingkungan dalam hospital ketika kemasukan pesakit. Jangkitan ini biasanya diperolehi selepas pesakit dimasukkan ke hospital dan nyata apabila 48 jam selepas kemasukan tersebut (Boev dan Kiss, 2017). Mengikut Boev dan Kiss (2017) juga menyatakan terdapat pelbagai jenis HAI yang boleh berlaku di hospital seperti *catheter-associated urinary tract infections* (CAUTI), *central line-associated bloodstream infections* (CLABSI), *Hospital-acquired Pneumonia* (HAP), *surgical site infections* (SSI) dan juga *Ventilator-associated Pneumonia* (VAP). Jangkitan ini boleh berlaku kepada pesakit, kakitangan hospital serta pelawat yang mengunjungi hospital. VAP ini adalah termasuk di dalam jenis HAI di mana risiko jangkitan VAP ini lebih kepada pesakit di ICU yang menggunakan peralatan perubatan seperti ventilator.

Salah satu intervensi dalam menyelamatkan nyawa di ICU untuk pesakit yang mengalami kegagalan pernafasan adalah penggunaan ventilator. Penggunaan ventilator tanpa ragu-ragu dapat menyelamatkan nyawa, tetapi dalam sesetengah pesakit yang tidak dijangka dapat bertahan, rawatan seperti ini hanya boleh menyebabkan kematian. Pesakit lain yang dirawat dengan ventilator mungkin bertahan

tetapi tidak bertambah baik hingga ke tahap di mana mereka boleh menjadi bebas penggunaan ventilator. Ventilator merupakan satu peralatan perubatan yang penting bagi pesakit ini. Namun penggunaan ventilator yang berpanjangan boleh mendatangkan pelbagai komplikasi terhadap pesakit termasuklah jangkitan *Ventilator Associated Pneumonia (VAP)*. Tidak mengejutkan, ventilator sering mendedahkan pesakit kepada jangkitan VAP apabila membantu mereka yang mengalami kegagalan pernafasan.

Tanggungjawab jururawat ICU adalah menyediakan penjagaan penting kepada pesakit yang cedera parah atau sakit. Mereka menjalani latihan tambahan untuk merawat pesakit yang mengalami serangan jantung, strok atau pembedahan invasif utama. Jururawat ICU memantau pesakit mereka dengan teliti dan bertindak pantas terhadap sebarang perubahan terhadap keadaan pesakit. Jururawat ICU juga memerlukan kemahiran analisis, kemahiran interpersonal yang sangat baik dan kemahiran komunikasi yang berkesan dalam memastikan perkhidmatan kejururawatan diberikan adalah yang terbaik. Pemerhatian yang rapi 24 jam terhadap pesakit yang kritikal adalah penting bagi jururawat ICU dan polisi nisbah jururawat kepada pesakit di ICU adalah seorang jururawat kepada seorang pesakit supaya jururawat dapat memfokuskan sepenuhnya kepada pesakit tersebut.

Jururawat ICU adalah kakitangan perubatan yang sangat khusus dan terlatih yang menyediakan penjagaan kejururawatan kepada pesakit dengan penyakit yang serius atau keadaan yang boleh mengancam nyawa. Mereka menyediakan pengalaman, pengetahuan, dan kemahiran khusus yang diperlukan oleh pesakit untuk bertahan.

Jururawat ICU dilatih untuk membuat keputusan yang pantas dan bertindak cepat apabila status pesakit berubah (Weatherburn dan Greenwood, 2023). Ini kerana jururawat ICU bekerja dalam bidang yang mencabar dan kompleks dalam profesion kejururawatan mereka. Mereka mempunyai tugas utama untuk menyediakan penjagaan menyelamatkan nyawa kepada pesakit yang berjuang untuk kehidupan mereka.

Antara tanggungjawab khusus jururawat ICU termasuk menilai dan memantau keadaan pesakit dan mengenal pasti sebarang perubahan mendadak terhadap keadaan perubatan pesakit, melakukan prosedur diagnostik atau terapeutik yang diluluskan oleh doktor mengikut status klinikal pesakit, memberikan kemas kini secara berkala keadaan pesakit kepada doktor, pesakit, dan keluarga juga mereka. Selain daripada itu, tugas jururawat di ICU adalah menjaga keperluan pesakit sepanjang perjalanan pemulihan mereka di ICU, melakukan persediaan dan pemantauan peralatan perubatan seperti ventilator, peralatan pemerhatian tanda vital dan sebagainya.

Jururawat adalah profesion kesihatan yang penting dalam mengamalkan strategi pencegahan untuk melindungi pesakit daripada sebarang jangkitan yang boleh melambatkan proses pemulihan malah yang boleh mengancam nyawa (West, 2021). HAI ini adalah merupakan aspek keselamatan dan kesihatan pesakit ketika berada di dalam hospital termasuk ICU dan proses dalam pencegahan jangkitan ini telah menjadi tumpuan utama dalam bidang keselamatan pesakit. Pencegahan jangkitan di hospital seharusnya perlu melibatkan pelbagai pihak di dalam organisasi penjagaan kesihatan. Walau bagaimanapun, jururawat adalah profesion yang kebanyakannya terlibat secara langsung dalam tempoh yang lama dalam memberikan penjagaan kepada pesakit.

Ventilator-associated pneumonia (VAP) adalah antara jangkitan yang diperoleh di hospital yang paling ketara di unit rawatan rapi (ICU). Kejadian VAP adalah 15.6% di seluruh dunia, 13.5% di Amerika Syarikat, 13.8% di Amerika Latin, 19.4% di Eropah dan 16.0% di Asia Pasifik. Kadar VAP adalah antara 13.0 dan 20.3 kes setiap 1,000 hari pesakit menggunakan ventilator mengikut pelbagai kajian yang telah dilakukan di Amerika Syarikat dan Eropah. Jangkitan ini dikaitkan dengan penggunaan peralatan perubatan seperti ventilator di hospital (Khan et al, 2017). Untuk mengekalkan hayat pesakit yang menerima rawatan di ICU, ventilator biasanya digunakan untuk melindungi saluran pernafasan pesakit daripada muntah, dan peningkatan tahap oksigen pesakit (Luo et al, 2021). Walau bagaimanapun, penggunaan ventilator ini terdedah kepada pelbagai komplikasi kepada paru-paru pesakit termasuk jangkitan VAP (Teng et al, 2022).

VAP ditakrifkan sebagai radang paru-paru yang berlaku 48 hingga 72 jam selepas pesakit dimasukkan tiub pernafasan (intubasi) ke dalam rongga tekak dan berlaku dalam 9-27% pesakit yang di intubasi (Safavi et al, 2023). Ia merupakan jangkitan nosokomial kedua paling kerap berlaku di ICU dan paling biasa berlaku dalam kalangan pesakit yang menggunakan ventilator. VAP dikaitkan jumlah kadar kematian yang tinggi. Kematian VAP direkodkan 19.4-51.6% di China dan 14 hingga 50% di negara lain (Huang et al, 2018). Risiko kadar kematian yang tinggi ini disebabkan pesakit yang kritikal biasanya sentiasa dimasukkan ke ICU dan menggunakan ventilator ini untuk memanjangkan hayat mereka.

Menurut Olivieri et al (2017) kejadian VAP dikaitkan dengan peningkatan kematian, pemulihan ICU, dan kos berkaitan kesihatan. Manakala Papazian et al (2020) menjelaskan bahawa kematian pesakit yang disebabkan oleh VAP dilaporkan sehingga

50% berbanding dengan pesakit biasa. Tempoh tinggal di ICU bagi pesakit yang mendapat jangkitan VAP meningkat sebanyak 5 hingga 7 hari berbanding dengan mereka yang tidak mempunyai VAP (Torres et al., 2017) dan ini menyebabkan peningkatan kos rawatan perubatan bagi memulihkan pesakit ini. Di Amerika Syarikat, kos merawat pesakit VAP berkisar antara USD 1,728 hingga USD 10,000 setiap jangkitan VAP dan jumlah kos tahunan merawat VAP adalah kira-kira USD 46 juta (Klompas, 2015).

Di Malaysia, laporan Pendaftaran Rawatan Rapi Malaysia (2016) menyatakan bahawa kadar VAP adalah 2.4 setiap 1000 hari ventilator pada tahun 2015 (Selamat et al, 2021). Manakala kajian yang dilakukan di Hospital Universiti Sains Malaysia, Kubang Kerian Kelantan menunjukkan peratusan jangkitan VAP adalah 29.7%. Kadar VAP adalah 7.1 setiap 1000 hari penggunaan ventilator (Nik et al, 2021).

Kejadian VAP ini disebabkan oleh tempoh tinggal di hospital yang lama dan juga peningkatan hari penggunaan ventilator kepada pesakit di ICU (Kabak et al, 2019). Kehadiran bakteria di dalam rongga mulut, aspirasi cecair *esophageal* atau muntah yang dikeluarkan dari perut pesakit dan juga penggunaan antibiotik *intravena* jangka masa panjang menyebabkan berlakunya jangkitan VAP. Mengikut Chi et al (2012) patogen yang biasa menyebabkan jangkitan VAP adalah bakteria Gram negatif seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, dan spesies *Acinetobacter* dan bakteria Gram-positif seperti *Staphylococcus aureus*. Bakteria *Pseudomonas* atau *Acinetobacter* dikaitkan dengan kadar kematian yang lebih tinggi berbanding dengan organisma lain.

1.3 Pernyataan Masalah

Kejadian jangkitan VAP di Unit Rawatan Rapi (ICU) masih lagi berlaku dan berulang di Malaysia serta di fasiliti kesihatan di pantai timur. Mengikut statistik Laporan Tahunan Pendaftaran Rawatan Rapi Malaysia, pada tahun 2017 kadar jangkitan VAP di fasiliti kesihatan tersebut adalah 3.1 setiap 1000 hari penggunaan ventilator di ICU (Tai et al, 2018). Mengikut Laporan Tahunan Unit Kualiti (2023), jumlah kes jangkitan VAP yang berlaku di ICU di fasiliti kesihatan ini adalah sebanyak 27 kes untuk tahun 2022 manakala 33 kes pada tahun 2021. Walaupun jumlah kes menurun, tetapi ia masih berada pada tahap yang membimbangkan.

Di dalam isu ini, jururawat merupakan tulang belakang di ICU dan sentiasa berhubung secara langsung dengan pesakit melebihi daripada kakitangan kesihatan yang lain. Mereka mempunyai peranan yang penting dalam penjagaan pernafasan kepada pesakit terutama yang menggunakan ventilator dan mereka juga bertanggungjawab untuk melaksanakan sebahagian besar strategi pencegahan VAP ini. Kesan secara langsung terhadap penjagaan pesakit ini adalah hasil daripada tanggungjawab yang digalas oleh jururawat di ICU.

Mencegah jangkitan VAP ini adalah merupakan antara tugas harian yang dilakukan oleh jururawat ICU setiap hospital. Mereka mencipta dan menyediakan persekitaran yang selamat, mengambil tanggungjawab untuk penjagaan kejururawatan dan memainkan peranan penting dalam mencegah jangkitan VAP. Jururawat antara kakitangan penjagaan kesihatan yang mengamalkan strategi pencegahan untuk melindungi pesakit daripada jangkitan. Oleh itu, kekurangan pengetahuan tentang pencegahan jangkitan dan penjagaan kejururawatan yang betul mungkin boleh

menjadi penghalang dalam mematuhi garis panduan berasaskan bukti untuk mencegah jangkitan VAP. Kejadian VAP mungkin secara langsung berkaitan dengan kekurangan jururawat yang berpengalaman, pengetahuan dan pemahaman yang tidak mencukupi mengenai VAP, faktor risiko serta pencegahannya.

Selain daripada itu, bilangan jururawat yang rendah juga dikaitkan dengan peningkatan risiko jangkitan VAP, dan dengan mengekalkan bilangan kakitangan pada tahap yang tinggi, sebahagian besar daripada semua jangkitan yang diperoleh dalam ICU dapat dicegah (Jannson et al, 2019). Kekurangan profesion jururawat di hospital kerajaan dalam negara ini merupakan satu permasalahan yang mungkin sukar untuk ditangani dalam masa yang terdekat disebabkan pelbagai kekangan yang melanda. Banyak fasiliti kesihatan yang mengalami kekurangan perjawatan jururawat di semua unit dan jabatan termasuk di ICU. Dengan kekurangan jururawat ini, beban jururawat semakin meningkat dan jangkitan VAP tidak dapat dicegah dengan sebaiknya disebabkan kekurangan dalam mutu dan kualiti penjagaan pesakit.

VAP ini adalah merupakan masalah yang serius yang boleh disumbangkan oleh pengetahuan dan kesedaran yang tidak mencukupi dari kalangan jururawat di ICU. Menurut Getahun et al (2021) pengetahuan jururawat ICU mengenai pencegahan VAP tidak begitu mencukupi yang boleh menyebabkan kadar jangkitan lebih kerap berlaku. Menurut Soni dan Mehta (2018) halangan ke arah pencegahan VAP di kalangan jururawat ICU adalah kealpaan dan ketidakpatuhan untuk melakukan beberapa prosedur terhadap pesakit mengikut garis panduan serta prosedur operasi standard (SOP) boleh meningkatkan risiko VAP. Walaupun terdapat garis panduan amalan klinikal untuk mencegah VAP, garis panduan ini tidak diikuti secara konsisten oleh

para jururawat disebabkan beban kerja yang bertambah serta kekangan masa bagi melakukan sesuatu prosedur kepada pesakit.

1.4 Persoalan Kajian

Berdasarkan kepada permasalahan di atas, terdapat beberapa persoalan dalam kajian ini bagi mengesahkan faktor yang menyebabkan halangan yang dihadapi oleh jururawat ICU di fasiliti kesihatan dalam pencegahan jangkitan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP).

Di antara persoalan tersebut adalah:

- a) Bagaimanakah pengetahuan jururawat ICU dalam mengendalikan kadar jangkitan VAP ?
- b) Adakah *Standard Operating Procedure* (SOP) dalam pencegahan VAP dipatuhi?
- c) Apakah halangan yang dihadapi dalam pencegahan VAP?

1.5 Objektif Kajian

Tujuan kajian ini adalah untuk mengesahkan dari aspek perspektif jururawat di ICU terhadap halangan-halangan yang dihadapi bagi mencegah *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP) yang berlaku di ICU.

Manakala objektif kajian ini adalah:

- a) Mengesahkan pengetahuan jururawat ICU dalam menguruskan jangkitan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP).
- b) Mengesahkan pematuhan *Standard Operating Procedures* (SOP) dalam pencegahan VAP.
- c) Mengenal pasti halangan yang dihadapi dalam pencegahan VAP.

1.6 Kepentingan Kajian

Bagi mengurangkan risiko jangkitan *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP) kepada pesakit di ICU, pencegahan adalah suatu yang perlu diambil berat dan halangan yang terdapat padanya perlulah diatasi. Dengan melakukan kajian secara berterusan, pelbagai maklumat dan hasil boleh dikumpulkan untuk penambahbaikan di masa akan datang. Hasil penting dari kajian ini boleh menjadi sangat signifikan dan bermanfaat khususnya kepada para jururawat di ICU dan secara umumnya kepada organisasi, serta golongan penyelidik.

Manfaat yang terhasil dari kajian ini untuk jururawat ICU adalah untuk meningkatkan tahap pengetahuan dan amalan mereka terhadap halangan-halangan yang terdapat dalam pencegahan jangkitan VAP kepada pesakit. Penemuan di dalam kajian ini dapat memberikan beberapa sumbangan penting kepada para jururawat serta organisasi dalam mengurangkan jangkitan VAP bagi memastikan perkhidmatan keselamatan dan kesihatan yang terbaik diberikan kepada pesakit.

1.7 Skop Kajian

Kajian ini memfokuskan kepada mengesahkan halangan yang dihadapi oleh jururawat di ICU dalam pencegahan jangkitan VAP yang dijalankan di sebuah fasiliti kesihatan di pantai timur. Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif dan melibatkan jururawat ICU 1 dan ICU 2 sebagai peserta. Kriteria pemilihan peserta dalam kajian ini adalah jururawat yang bekerja di ICU lebih daripada 5 tahun dan ke atas. Temu bual separa berstruktur di jalankan bagi melihat aspek halangan dalam pencegahan jangkitan VAP sahaja.

1.8 Definisi Istilah Utama

Berikut ialah istilah utama dan definisinya dalam kajian ini.

Jadual 1.1

Senarai Definisi Istilah Utama

Istilah Utama	Definisi
<i>Ventilator-Associated Pneumonia (VAP)</i>	VAP ditakrifkan sebagai radang paru-paru yang muncul lebih daripada 48-72 jam selepas intubasi endotrakeal (Kharel et al, 2021).
Jururawat	Mengikut ICN (2002) jururawat adalah orang yang diberi kuasa untuk terlibat dalam skop umum amalan kejururawatan yang melibatkan promosi kesihatan, pencegahan pelbagai penyakit serta penjagaan orang yang mengalami kesakitan samada fizikal dan mental serta orang yang kurang upaya tidak mengira umur dan warna kulit.
Unit rawatan rapi (ICU)	Unit Rawatan Rapi (ICU) adalah perkhidmatan perubatan dan kesihatan yang canggih yang terdapat di hospital untuk pesakit yang berpotensi pulih yang mengalami kegagalan sistem badan yang mengancam nyawa akibat penyakit atau kecederaan. (Siddika et al, 2023).
Mekanikal Ventilator	Mekanikal ventilator adalah mesin automatik yang dipasang bagi menggantikan kerja pernafasan pesakit yang tidak dapat menggunakan paru-paru mereka dan memberi masa untuk pemulihan (Pruit, 2023).

1.9 Susunan Bab

Kajian ini dibahagikan kepada lima bab yang diterangkan di dalam Jadual 1.2 di bawah:

Jadual 1.2
Susunan Bab

Bab	Penerangan
Bab 1: Pengenalan	Bab ini membincangkan secara ringkas tema keseluruhan kajian dan juga masalah kajian secara umum. Bab ini juga membentangkan latar belakang kajian, pernyataan masalah, persoalan, objektif, kepentingan, skop, dan definisi istilah utama.
Bab 2: Sorotan Karya	Bab dua pula memberikan penerangan ringkas mengenai sorotan kajian dan kertas saintifik bagi mengesahkan halangan yang dihadapi dalam pencegahan <i>Ventilator-Associated Pneumonia</i> (VAP). Dalam bab ini, terdapat juga beberapa teori yang menyokong kajian ini.
Bab 3: Metodologi Kajian	Bab ini memberi tumpuan kepada rangka kerja kajian, spesifikasi model, reka bentuk kajian, definisi operasi, pensampelan dan prosedur pengumpulan data untuk kajian. Proses pengumpulan data dan teknik analisis data akan dibentangkan dalam bab ini.

Jadual 1.2 (Sambungan)

Bab	Penerangan
Bab 4: Penemuan dan Perbincangan Kajian	Bab empat pula melaporkan dapatan kajian dalam bentuk tema dan subtema yang muncul daripada temu bual yang telah dilakukan.
Bab 5: Implikasi, Cadangan dan Kesimpulan	Bab yang terakhir yang membincangkan implikasi, cadangan dan kesimpulan kajian.



UUM
Universiti Utara Malaysia

BAB 2

SOROTAN KARYA

2.1 Pengenalan

Bab ini akan menumpukan pada sorotan karya dan justifikasi untuk kajian berserta model yang bersesuaian dengan kajian. Bab ini juga akan merangkumi beberapa halangan yang dihadapi dalam pencegahan VAP berdasarkan artikel yang berkaitan dengan kajian yang pernah dilakukan sebelum ini berpandukan model yang diadaptasi.

2.2 Sorotan Karya

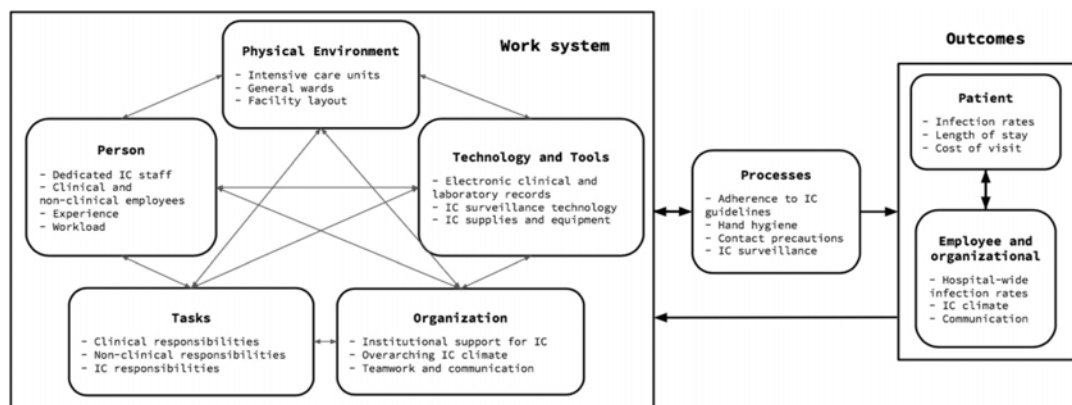
Pencegahan dan kawalan jangkitan (IPC) bertujuan untuk menghalang pesakit daripada mendapat sebarang jangkitan yang boleh dielakkan di fasiliti kesihatan dengan menggunakan pendekatan praktikal yang berasaskan bukti. IPC yang berkesan memerlukan tindakan dan kerjasama yang berterusan di semua peringkat sistem kesihatan, termasuk pembuat dasar, pengurus fasiliti, pekerja kesihatan dan mereka yang mengakses perkhidmatan kesihatan. Secara universal, IPC ini relevan kepada setiap pekerja kesihatan dan pesakit di dalam bidang keselamatan pesakit dan kualiti penjagaan. IPC yang pincang akan menyebabkan berlakunya sebarang kemudaratan atau kematian. Tanpa IPC yang berkesan, mustahil untuk mencapai penyampaian penjagaan kesihatan yang berkualiti.

Amalan pencegahan dan kawalan jangkitan (IPC) adalah penting dalam mengekalkan persekitaran yang selamat untuk semua orang dengan mengurangkan risiko penyebaran penyakit yang berpotensi. IPC ini direka untuk mengurangkan risiko

jangkitan yang berkaitan dengan hospital termasuk VAP dan untuk memastikan persekitaran fasiliti kesihatan yang selamat dan sihat untuk pesakit dan pekerja kesihatan.

2.3 Model SEIPS

Bagi memastikan langkah-langkah dalam pencegahan jangkitan VAP ini berjaya serta dapat dikurangkan, halangan kepada pelaksanaannya semestinya perlu dikenal pasti dan diatasi. Model yang digunakan dalam kajian ini adalah *Systems Engineering Initiative for Patient Safety* (SEIPS) yang merupakan salah satu rangka kerja konseptual terkemuka dalam faktor manusia di dalam penyelidikan kejuruteraan. Mengikut Barker et al (2017) model ini mengkaji masalah melalui lensa interaksi kompleks antara orang dan sistem, termasuk organisasi, teknologi dan peralatan yang digunakan, persekitaran, tugas yang dilaksanakan serta orang yang terlibat (Gambar Rajah 2.1).



Gambar Rajah 2.1
Model SEIPS 1.0

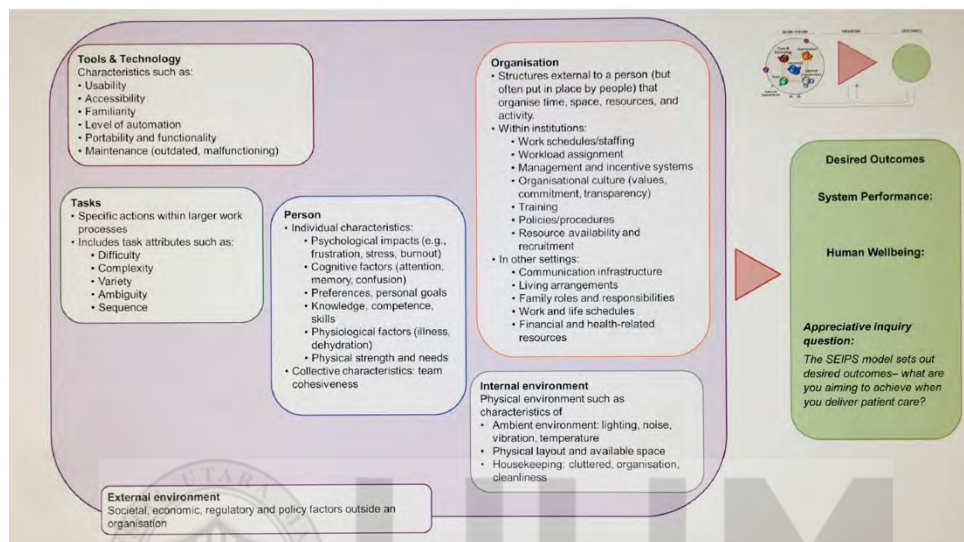
Mengikut Carayon et al (2006) “seseorang (orang itu boleh menjadi penyedia penjagaan, pekerja lain institusi penjagaan kesihatan seperti jurutera bio perubatan, kerani unit, atau pesakit) melakukan pelbagai tugas menggunakan pelbagai alat dan

teknologi. Prestasi tugas-tugas ini berlaku dalam persekitaran fizikal tertentu dan di bawah keadaan organisasi tertentu. Lima komponen sistem kerja (orang, tugas, alat dan teknologi, persekitaran fizikal, keadaan organisasi) berinteraksi antara satu sama lain dan mempengaruhi masing-masing. Interaksi antara pelbagai komponen menghasilkan hasil yang berbeza iaitu prestasi, keselamatan dan kesihatan, dan kualiti kehidupan kerja.”

Menurut Barker et al (2017) SEIPS sebelum ini telah digunakan untuk mengenal pasti halangan kepada amalan pencegahan jangkitan bagi jangkitan *Clostridium difficile*, VAP dan HAI di ICU. Dengan menggunakan gambar rajah sistem kerja konfigurasi untuk analisis peristiwa keselamatan, ia juga boleh digunakan untuk menyiasat sesuatu insiden yang berlaku termasuk jangkitan VAP apabila faktor sistem kerja tertentu seperti beban kerja yang berlebihan atau gabungan faktor beban kerja dan keletihan pekerja terlibat di dalam sistem kerja tersebut. SEIPS boleh digunakan sebagai alat penyelesaian masalah umum seperti untuk membimbing bagaimana untuk belajar dan memperbaiki berikutan insiden keselamatan pesakit (Holden et al, 2013).

Model SEIPS adalah suatu model yang berasaskan dalam kejuruteraan sistem berpusatkan manusia. Semua versi model menggambarkan tiga komponen utama, sistem kerja, proses dan hasil yang mengandungi ciri atau faktor utama masing-masing serta bagaimana komponen tersebut mempengaruhi satu sama lain. Model SEIPS telah digunakan untuk memahami atau mereka bentuk sistem sosioteknik dan telah menyokong aktiviti penilaian, perancangan dan penyelidikan dalam pelbagai bidang termasuk keselamatan dan kesihatan pesakit (Holden dan Carayon, 2021).

SEIPS terdiri daripada enam elemen luas iaitu persekitaran luaran, organisasi, persekitaran dalaman, alat dan teknologi serta tugas dan orang. Gambar Rajah 2.2 menyediakan gambaran ringkas unsur-unsur yang berbeza dan faktor penyumbang yang berpotensi untuk dipertimbangkan dalam halangan pencegahan VAP di ICU.



Gambar Rajah 2.2
Model SEIPS 2.0

2.3.1 Orang/ Individu

Mengikut Madhuvu et al (2021) di dalam kajian mereka melaporkan bahawa terdapat banyak kerja dalam menjaga pesakit dengan kegagalan pelbagai organ di ICU yang sering memerlukan lebih daripada satu jururawat dalam melaksanakan tugas mereka. Beberapa amalan pencegahan VAP terlepas kerana tuntutan intervensi menyelamatkan nyawa segera yang lebih diutamakan di hospital tersebut.

Jururawat dianggap sebagai komponen kakitangan terbesar di fasiliti kesihatan dan mereka bekerja dua puluh empat jam secara giliran mengikut jadual dan memberi kesan secara langsung terhadap kualiti penjagaan pesakit terutama di ICU. Mereka

melaksanakan pelbagai tugas ketika giliran kerja seperti kemasukan pesakit, pemindahan, pelepasan, menjaga pesakit dan pendidikan kesihatan mengenai keadaan mereka.

Kompeten dan pengetahuan di dalam kalangan jururawat di ICU adalah penting dalam mencegah VAP pada pesakit yang menggunakan ventilator di ICU. Mengikut kajian Joan et al (2022) terdapat jururawat ICU yang tidak mempunyai keupayaan kompeten yang mencukupi dalam menggunakan strategi pencegahan VAP yang berkesan. Ini disebabkan oleh pengetahuan yang tidak mencukupi mengenai pencegahan VAP oleh jururawat tersebut.

Kekurangan pengetahuan dalam pencegahan VAP di kalangan jururawat adalah isu kritikal yang boleh menjejaskan keselamatan pesakit dan hasil klinikal. Apabila jururawat tidak mempunyai pengetahuan yang mencukupi mengenai pencegahan VAP, pematuhan kepada amalan dan protokol terbaik di kompromi, meningkatkan risiko VAP dan komplikasi lain. Kekurangan pengetahuan di kalangan jururawat juga boleh membawa kepada peningkatan kadar VAP dan kematian pesakit yang lebih tinggi, tempoh tinggal pesakit di hospital yang berpanjangan, dan kos penjagaan kesihatan yang lebih besar.

2.3.2 Tugas

Demikian juga dengan komponen tugas dalam model SEIPS iaitu tanggungjawab jururawat di ICU dalam mencegah jangkitan VAP. Menurut Osti et al (2017) faktor risiko yang menghalang pencegahan VAP yang berkaitan dengan kakitangan fasiliti kesihatan adalah termasuk mencuci tangan yang tidak betul, kegagalan menukar

sarung tangan ketika merawat pesakit dan tidak memakai peralatan perlindungan diri apabila bakteria tahan antibiotik telah dikenal pasti. Sekiranya jururawat di ICU tidak mengamalkan teknik mencuci tangan yang betul semasa melakukan intervensi kepada pesakit seperti sedutan atau menukar ganti tiub ventilator pesakit yang di intubasi, kemungkinan jangkitan silang antara pesakit akan meningkatkan risiko VAP. Kegagalan untuk mencuci tangan dan menukar sarung tangan antara pesakit yang telah tercemar juga dikaitkan dengan peningkatan kejadian VAP. Selain daripada itu, kegagalan jururawat di ICU dalam memakai peralatan perlindungan diri yang betul seperti apron dan penutup mulut apabila organisma tahan antibiotik telah dikenal pasti akan meningkatkan risiko jangkitan VAP antara pesakit.

2.3.3 Organisasi

Menurut Dehghan (2022) halangan yang dirasakan tinggi adalah berkaitan dengan kekurangan kakitangan, beban kerja yang berlebihan, dan kekurangan sokongan dan bantuan daripada pihak pengurusan seperti penyediaan *standard operating procedure* (SOP), kekurangan latihan dan pengawasan serta bimbingan daripada jururawat yang lebih berpengalaman seperti program mentor-mentee. Ini menunjukkan bahawa halangan dalam pencegahan VAP juga boleh didapati dalam organisasi sistem penjagaan kesihatan.

Kekurangan jururawat dilaporkan sebagai penghalang yang ketara untuk mencegah VAP di ICU. Ini kerana jumlah pesakit yang lebih tinggi berbanding dengan bilangan jururawat sedia ada dan menyebabkan peningkatan beban kerja yang dihadapi kerana seorang jururawat diberi tanggungjawab untuk memberikan rawatan kepada hampir

lebih dua orang pesakit dalam waktu bertugas (Joan et al, 2022). Penjagaan yang diperlukan dalam pencegahan VAP akan terhalang disebabkan beban kerja dan persekitaran yang sibuk.

Manakala, beban kerja yang berlebihan di kalangan jururawat, terutamanya dalam konteks pencegahan VAP, memberikan cabaran besar yang memberi kesan kepada keselamatan pesakit dan kualiti penjagaan kesihatan. Memahami isu ini melalui pelbagai kanta teori dapat membantu dalam merancang intervensi yang berkesan untuk mengurangkan kesannya kepada pesakit terutama pesakit kritikal. Beban kerja yang lebih tinggi kerana kekurangan jururawat dan peningkatan aktiviti yang berbeza boleh menyebabkan pengurangan dalam kualiti penjagaan pesakit (Goh et al, 2018).

Menurut Madhuvu et al (2021) di dalam kajiannya didapati bahawa tiada SOP atau garis panduan untuk pencegahan VAP dan juga tiada sumber rujukan untuk membimbing jururawat di ICU. SOP serta garis panduan ini akan membantu jururawat dengan konsisten dalam penjagaan pesakit serta dapat mengurangkan jangkitan VAP. Fasiliti kesihatan memerlukan SOP dan garis panduan yang baik untuk berfungsi dengan berkesan dan cekap serta memastikan kedua-dua pekerja dan pesakit selamat.

SOP dan garis panduan untuk fasiliti kesihatan membantu pekerja bertanggungjawab untuk mengikuti langkah-langkah yang betul ketika menjaga pesakit. Setiap amalan di seluruh organisasi akan dapat diselaraskan bagi memastikan setiap pesakit menerima tahap penjagaan yang sama dan selamat.

Manakala kekurangan latihan di kalangan jururawat dalam pencegahan VAP juga adalah isu penting yang memberi kesan kepada keselamatan pesakit dan kualiti penjagaan kesihatan. Latihan yang berkesan adalah penting untuk memastikan jururawat mematuhi amalan berasaskan bukti dan protokol yang direka untuk mencegah VAP. Tanpa latihan yang betul, jururawat mungkin lebih cenderung melakukan kesilapan dalam pencegahan VAP dan kawalan jangkitan yang boleh meningkatkan risiko VAP. Jururawat yang belum menerima latihan yang mencukupi mungkin kekurangan kecekapan dan keyakinan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas pencegahan VAP dengan berkesan. Menurut Sahni et al (2017) kejadian VAP meningkat apabila kekurangan sesi pendidikan dan latihan intensif kepada jururawat berkaitan pencegahan VAP.

Menurut Atashi et al (2018) pengawasan dan bimbingan yang kurang berkesan daripada penyelia atau kakitangan yang lebih berpengalaman merupakan di antara halangan untuk pencegahan VAP yang berkesan. Kekurangan mentor-mentee yang berkesan dalam pencegahan VAP di kalangan jururawat boleh memberi kesan ketara kepada kualiti penjagaan dan keselamatan pesakit. Tanpa bimbingan yang betul, jururawat mungkin bergelut dengan pematuhan protokol pencegahan VAP, yang boleh membawa kepada peningkatan kadar insiden VAP dan hasil pesakit yang kurang optimum.

2.3.4 Teknologi dan Peralatan.

Menurut Al-Sayaghi (2020) kadar pematuhan yang rendah dalam penggunaan peralatan dan teknologi seperti menukar tiub ventilator, menggantikan *humidifiers*

penukar haba dan kelembapan (HME), menggunakan dan menggantikan sistem sedutan tertutup, dan menggunakan katil kinetik merupakan antara halangan yang dihadapi dalam mencegah jangkitan VAP di ICU. Ini disebabkan pendedahan penggunaan peralatan ini biasanya tidak disertakan di dalam kurikulum pembelajaran kejururawatan dan kandungan kursus di peringkat universiti. Pendedahan ini hanya dilakukan ketika jururawat ini ditugaskan ke unit ICU yang terdapat latihan dan pendidikan terhadap VAP. Selain daripada itu, sumber peralatan dan teknologi yang terhad seperti katil kinetik, sistem sedutan litar tertutup, dan tiub *endotracheal* dengan *lumen* tambahan untuk sedutan rembesan *subglotik* adalah sebab yang mungkin menjadi penghalang dalam pencegahan VAP di ICU.

Faktor risiko yang menghalang pencegahan VAP yang berkaitan dengan peralatan adalah tiub *endotracheal*, tiub ventilator, dan penggunaan nasogastrik atau tiub orogastrik kepada pesakit di ICU. Apabila pesakit berada dalam kedudukan terlentang, aspirasi pulmonari meningkat dan rembesan berkumpul di atas cuff tube *endotracheal*. Dalam tekanan cuff rendah, rembesan tersebut boleh menyebabkan mikroaspirasi atau kebocoran bakteria di sekitar cuff ke dalam trakea pesakit (Osti et al, 2017).

2.3.5 Persekitaran

Persekitaran di fasiliti kesihatan memainkan peranan penting dalam berlakunya jangkitan nosokomial termasuk VAP. Persekitaran fasiliti kesihatan terdiri daripada banyak komponen seperti reka bentuk wad ICU, dewan bedah, kualiti udara, bekalan air, makanan serta pengendalian sisa perubatan dan dobi. Keadaan persekitaran di ICU yang tidak baik seperti struktur fizikal, ventilasi yang kurang serta pencucian di setiap

permukaan di unit itu juga salah satu penyebab halangan dalam pencegahan VAP (Atashi et al, 2018).

Pembersihan persekitaran dianggap sebagai tonggak penting dalam pencegahan dan kawalan jangkitan di fasiliti kesihatan termasuk ICU. Permukaan yang tercemar dengan pelbagai mikroorganisma ini boleh dibawa oleh pesakit, waris pesakit mahupun kakitangan fasiliti kesihatan. Oleh itu, rutin pembersihan harian permukaan yang sering di sentuh secara amnya adalah prosedur standard yang dilakukan untuk mencegah penyebaran patogen kepada pesakit yang terdedah yang akhirnya menyebabkan jangkitan termasuk VAP.

Persekitaran fasiliti kesihatan terdedah kepada patogen yang berpotensi memandangkan jumlah kemasukan pesakit yang ramai, permukaan fasiliti kesihatan yang rumit dan besar serta peralatan perubatan yang digunakan yang memerlukan pembersihan rutin. Kualiti pembersihan persekitaran di fasiliti kesihatan telah mendedahkan bahawa usaha proses pembersihan sering tidak mencukupi, meninggalkan pencemaran mikrob yang terdapat di permukaan yang berisiko untuk dijangkiti kepada pesakit (Doll et al, 2018).

Di fasiliti kesihatan, virus dan bakteria disebarkan bukan sahaja oleh pesakit yang dijangkiti, tetapi juga oleh kakitangan, pelawat dan persekitaran fasiliti kesihatan. Risiko transmisi jangkitan nosokomial bergantung kepada keupayaan patogen untuk hidup di permukaan. Semakin lama mikroorganisma boleh kekal di permukaan, semakin besar risiko transmisi jangkitan kepada pesakit atau kakitangan fasiliti kesihatan.

Secara kesimpulan di dalam bab ini, permasalahan yang berlaku di fasiliti kesihatan berkaitan halangan yang dihadapi oleh jururawat ICU terhadap pencegahan jangkitan VAP kepada pesakit mungkin disebabkan oleh elemen-elemen yang terdapat di dalam Model SEIPS yang di bincangkan di atas. Bagi penyelidik, penggunaan Model SEIPS di dalam penyelidikan ini adalah sebagai satu medium serta garis panduan dalam menentukan serta menilai apakah halangan yang dihadapi oleh jururawat dalam menangani permasalahan ini.

Penyelidik juga berpandangan pemilihan model ini amat sesuai disebabkan lima elemen tersebut merangkumi kesemua aspek berkaitan kejadian jangkitan VAP di ICU. Penggunaan elemen ini dalam sesi temu bual kepada peserta dapat meyakinkan lagi penyelidik untuk menyiapkan kajian ini dengan tersusun dan lancar.

Sekiranya di akhir kajian ini, kesemua atau sebahagian penggunaan elemen Model SEIPS ini dapat menjelaskan penerokaan penyelidik terhadap permasalahan yang dihadapi, pemilihan Model SEIPS ini adalah bertepatan dengan kajian dan dapat diteruskan penggunaannya pada kajian yang lain pula.

Manakala sekiranya terdapat input atau elemen baru yang diketengahkan oleh peserta di dalam kajian ini, penambahan elemen di dalam Model SEIPS boleh dicadangkan pada masa akan datang.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan metodologi yang digunakan untuk mencapai objektif kajian yang dinyatakan dalam bab satu. Ia terdiri daripada reka bentuk kajian, populasi dan sampel, pengumpulan data, pembangunan protokol temu bual, ujian rintis, dan analisis data.

3.2 Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian secara kualitatif diperlukan dalam kajian ini yang membincangkan halangan yang berlaku dalam pencegahan VAP dari perspektif jururawat ICU. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif sebagai reka bentuk kajian.

Reka bentuk kajian adalah teknik yang dipilih oleh penyelidik untuk menjalankan kajian. Reka bentuk ini membolehkan penyelidik mengasah kaedah kajian yang sesuai untuk perkara yang dikaji. Reka bentuk kajian merupakan jenis penyiasatan melalui kuantitatif, kualitatif dan pendekatan kaedah campuran yang mampu memberi arah tuju secara khusus untuk prosedur dalam kajian penyelidikan (Creswell, 2014). Oleh itu, reka bentuk kajian menafsirkan pendekatan yang dijalankan oleh penyelidik dalam melakukan kajian. Menurut Creswell (2014), pendekatan kajian terdiri daripada strategi dan kaedah kajian yang memanjangkan keputusan daripada andaian umum kepada kaedah pengumpulan dan penaakulan data yang menyeluruh. Ia terdiri daripada gabungan andaian teori, strategi, dan kaedah yang tepat. Terdapat tiga jenis

pendekatan kajian, iaitu pendekatan kaedah kuantitatif, kualitatif, dan campuran (Creswell 2014).

Kajian kualitatif dijalankan untuk mendapatkan kefahaman yang mendalam terhadap sesuatu perkara yang ingin dikaji. Selain itu, kajian kualitatif juga dijalankan untuk mendapat maklumat terperinci berkaitan sesuatu perkara yang dikaji (Yin, 2014). Ini bermakna untuk mendapatkan maklumat terperinci dan mendalam penyelidikan kualitatif perlu dijalankan. Tambahan lagi, kaedah kajian ini juga boleh menerangkan peristiwa secara holistik dalam keadaan sebenar sesuatu peristiwa itu berlaku tanpa sebarang manipulasi oleh penyelidik serta untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik melalui pengalaman dari pihak pertama iaitu peserta yang terlibat dari aspek pelaporan yang benar, dan petikan perbualan sebenar. Ia bertujuan untuk memahami bagaimana peserta memperoleh makna sesuatu kejadian peristiwa dari persekitaran mereka, dan bagaimana dapat mempengaruhi tingkah laku mereka. Kajian secara kualitatif ini menjawab persoalan berkaitan dengan mengapa sesuatu fenomena atau peristiwa berlaku sedemikian dan bagaimana ia berlaku. Justeru, kajian kualitatif dijalankan untuk menjawab persoalan mengapa dan bagaimana yang telah dikemukakan oleh penyelidik secara mendalam untuk mendapatkan jawapan kepada persoalan yang ditimbulkan.

Kajian kualitatif terdiri daripada strategi kajian seperti etnografi, teori asas, naratif, fenomenologi, dan kajian kes. Selain itu, Creswell (2014) menjelaskan bahawa etnografi adalah kajian mendalam tentang kumpulan budaya atau sosial dalam suasana semula jadi secara mapan. Manakala untuk teori asas adalah teori yang dihasilkan daripada pengumpulan data yang diperoleh daripada komunikasi yang berasaskan pandangan peserta dalam kajian. Kajian naratif pula memerhatikan anekdot individu

sama ada dibentuk secara bertulis atau dituturkan, dan maklumat yang diperoleh akan diubah menjadi kronologi naratif. Fenomenologi adalah perihalan pengalaman individu mengenai aktiviti tertentu dan kajian kes menafsirkan kajian yang terdiri daripada analisis mendalam tentang keadaan, kejadian, agenda, prosedur aktiviti atau banyak lagi. Pendekatan kaedah campuran terdiri daripada pemeriksaan dan pengumpulan kedua-dua data kualitatif dan kuantitatif yang boleh termasuk andaian logik dan asas teori (Creswell, 2014).

3.3 Populasi

Populasi ialah kumpulan yang lebih besar bagi memperoleh manfaat daripada dapatan yang diperolehi daripada penyelidikan yang dijalankan. Untuk penyelidikan ini, populasi jururawat di ICU 1 dan ICU 2 adalah 77 orang. Populasi ini terdiri daripada kalangan jururawat pelbagai lapisan umur di antara 25 hingga 50 tahun dan juga berapa lama pengalaman berkhidmat di ICU serta terdapat jururawat perempuan dan lelaki.

3.4 Saiz Sampel

Daripada jumlah populasi di atas, 6 peserta telah dipilih daripada jururawat ini untuk tujuan pengumpulan data dalam kajian ini. Penyelidik memilih sejumlah jururawat ICU ini sebagai sampel kajian adalah kerana dalam organisasi ini jururawat adalah profesional kesihatan yang terlibat secara langsung dalam jangka masa yang lama dengan pesakit di ICU berbanding profesional yang lain. Sampel yang dipilih juga mempunyai kriteria yang telah ditetapkan iaitu jururawat yang mempunyai pengalaman bertugas di ICU 5 tahun dan ke atas.

Pensampelan merupakan proses memilih sekumpulan peserta dari populasi oleh penyelidik untuk sesuatu kajian yang mewakili kumpulan besar tersebut. Matlamat pensampelan adalah bagi mengambil sebahagian kecil populasi untuk tujuan pemerhatian, dan melakukan generalisasi berkenaan populasi yang diwakili oleh sampel tersebut. Walaupun tidak ada peraturan mengenai berapa ramai peserta yang terlibat dalam sesuatu penyelidikan kualitatif, sesetengah penyelidik menganggarkan antara 5 hingga 50 peserta sebagai mencukupi bergantung kepada jenis soalan penyelidikan (Dworkin, 2012).

3.5 Ketepuan Data

Ketepuan adalah prinsip panduan yang paling biasa untuk menilai kecukupan sampel dalam kajian kualitatif (Hennink, 2022). Ketepuan data adalah titik dalam proses kajian di mana data yang mencukupi telah dikumpulkan untuk membuat kesimpulan yang diperlukan, dan sebarang pengumpulan data selanjutnya tidak akan menghasilkan pandangan nilai tambah (Glaser dan Strauss, 1960). Untuk mencipta keyakinan dalam hasil kajian kualitatif yang akan memberikan kecukupan untuk semua pandangan dan perspektif yang berkaitan dengan kajian, penyelidik perlu memastikan dua perkara dalam pengumpulan data iaitu saiz sampel yang mencukupi dan subjek kajian dan kualiti tindak balas di temu bual dengan teliti kepada peserta sehingga mencapai ketepuan data yang tidak mempunyai penemuan data yang baru.

3.6 Teknik Pensampelan

Di dalam kajian ini, '*non-probability purposive*' digunakan sebagai teknik pensampelan. Dalam sampel '*non-probability*', individu dipilih berdasarkan kriteria bukan rawak, dan tidak setiap individu mempunyai peluang untuk dimasukkan. '*Non-probability*' teknik pensampelan sering digunakan dalam kajian kualitatif. Dalam jenis kajian ini, tujuannya bukan untuk menguji hipotesis tentang populasi yang luas, tetapi untuk membangunkan pemahaman awal tentang populasi kecil berkaitan topik yang diselidik.

Penyelidik menggunakan teknik *purposive sampling* di dalam kajian ini yang merupakan teknik yang digunakan secara meluas dalam kajian kualitatif untuk mengenal pasti dan memilih kes-kes yang kaya dengan maklumat untuk penggunaan sumber terhad yang paling berkesan (Patton, 2002). Ini melibatkan mengenal pasti dan memilih individu atau kumpulan individu yang sangat berpengetahuan atau berpengalaman dengan fenomena yang menarik. *Purposive sampling* merujuk kepada pemilihan peserta secara sengaja dan tidak rawak berdasarkan ciri, pengetahuan, pengalaman, atau beberapa kriteria lain yang telah ditetapkan oleh penyelidik.

3.7 Protokol Temu Bual

Temu bual menyediakan penyelidik dengan data kualitatif yang kaya dan terperinci untuk pemahaman pengalaman peserta, bagaimana mereka menerangkan pengalaman tersebut, dan makna yang mereka buat berdasarkan pengalaman tersebut (Rubin dan Rubin, 2012). Penyelidik kualitatif boleh mengukuhkan kebolehpercayaan protokol temu bual mereka sebagai instrumen dengan memperhalusnya melalui rangka kerja penambahbaikan protokol temu bual. Dengan meningkatkan kebolehpercayaan protokol temu bual, penyelidik dapat meningkatkan kualiti data yang mereka peroleh dari temu bual kajian. Mengikut Castillo-Montoya (2016) rangka kerja protokol temu bual terdiri daripada empat fasa:

Fasa 1: Memastikan soalan temuduga sejajar dengan soalan kajian.

Fasa pertama memberi tumpuan kepada penajajaran antara soalan temu bual dan soalan kajian. Penajajaran ini dapat meningkatkan utiliti soalan temu bual dalam proses kajian untuk mengesahkan tujuan penyelidik, sambil memastikan keperluan penyelidik untuk kajian dan menghapuskan perkara yang tidak perlu.

Fasa 2: Membina perbualan berasaskan pertanyaan.

Protokol temu bual penyelidik adalah instrumen siasatan dengan bertanya soalan kepada peserta untuk mendapatkan maklumat khusus yang berkaitan dengan tujuan kajian (Patton, 2014) serta instrumen untuk perbualan mengenai topik yang di selidiki.

Fasa 2 melibatkan penyelidik membangunkan perbualan berasaskan pertanyaan melalui protokol temu duga yang disediakan.

Fasa 3: Menerima maklum balas mengenai protokol temu bual.

Penyelidik perlu menerima maklum balas mengenai protokol temu bual yang dibangunkan. Tujuan mendapatkan maklum balas mengenai protokol temu bual adalah untuk meningkatkan kebolehpercayaannya sebagai instrumen kajian. Maklum balas boleh memberi penyelidik maklumat tentang seberapa baik peserta memahami soalan temu bual dan sama ada pemahaman mereka hampir dengan apa yang dimaksudkan atau diharapkan oleh penyelidik (Patton, 2014).

Fasa 4: Pra pengujian protokol temu bual.

Penyelidik melakukan pra ujian terlebih dahulu terhadap soalan temu bual yang dibina sebelum melakukan temu bual yang sebenar dalam kajian utama. Calon peserta yang sesuai bagi penyelidik untuk terlibat dalam pra ujian ini adalah seorang ketua jururawat ICU bagi menilai tahap keberkesanan dan kesesuaian soalan temu bual tersebut terhadap topik kajian. Calon peserta ini tidak akan terlibat di dalam penyelidikan yang sebenar.

Pada fasa ini, penyelidik bersedia untuk menguji protokol temu bual yang diperhalusi dengan orang yang mencerminkan ciri-ciri sampel yang di temu bual untuk kajian sebenar. Buschle et. al (2022) menegaskan bahawa menguji soalan temu bual dalam pra ujian adalah cara terbaik untuk mengetahui sama ada susunan soalan temu bual tersebut berfungsi atau tidak. Dalam langkah ini, penyelidik menjalankan temu bual

dan mensimulasikan hubungan, proses, persetujuan, ruang, rakaman, dan masa untuk mencuba instrumen kajian. Pra ujian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang realistik tentang berapa lama temu bual mengambil masa dan sama ada peserta memang dapat menjawab soalan. Dalam fasa ini, penyelidik mengambil perhatian tentang apa yang mungkin perlu diperbaiki, melakukan semakan akhir untuk protokol temu bual, dan bersedia untuk melancarkan kajian. Sesetengah penyelidik mungkin tidak mempunyai masa, wang, atau akses kepada peserta untuk terlibat dalam fasa pra ujian. Dalam hal ini, fasa 3 iaitu maklum balas menjadi lebih penting untuk memperhalusi protokol temu bual.

Setiap fasa membantu penyelidik mengambil satu langkah ke arah membangunkan instrumen kajian yang sesuai untuk peserta dan keselarasan mereka dengan tujuan kajian. Keselarasan bermaksud temu bual penyelidik berakhir dalam tujuan kajian dan soalan kajian yang ingin dicapai. Gabungan keempat-empat fasa ini menawarkan rangka kerja yang sistematik untuk membangunkan protokol temu bual yang diperiksa dengan baik yang dapat membantu penyelidik mendapatkan data temu bual yang mantap dan terperinci yang diperlukan untuk menangani soalan kajian.

3.7.1 Temu bual

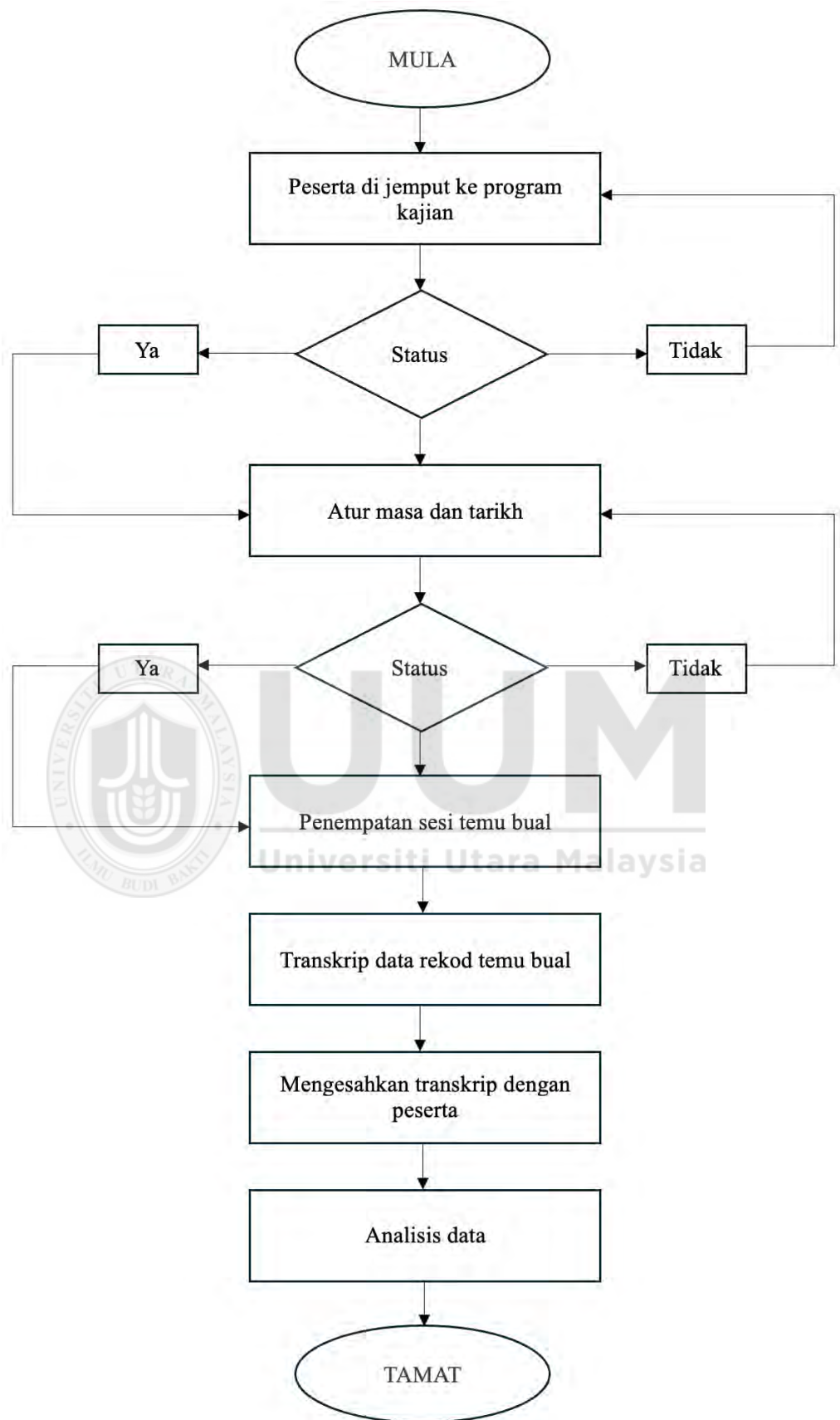
Temu bual secara mendalam dilihat sebagai cara yang paling biasa untuk melaksanakan kajian kualitatif dan andaian serta perspektif bagi mereka yang pakar dan berpengalaman dalam bidang mereka sendiri tentang sesuatu fenomena (Creswell, 2013).

Temu bual separa berstruktur juga dikenali sebagai temu bual fokus terdiri daripada satu siri soalan terbuka berdasarkan bidang topik yang ingin diliputi oleh penyelidik. Sifat soalan terbuka itu mentakrifkan topik yang akan disiasat lebih lanjut tetapi memberi peluang kepada kedua-dua pihak untuk membincangkan beberapa topik lain dengan lebih terperinci juga. Sekiranya peserta dalam kajian ini mempunyai kesukaran untuk menjawab soalan atau hanya memberikan jawapan ringkas, penyelidik boleh menggunakan contoh atau arahan untuk menggalakkan peserta untuk mempertimbangkan soalan itu dengan lebih lanjut. Dalam temu bual separa berstruktur, penyelidik juga boleh menyoal peserta untuk menghuraikan lebih lanjut mengenai respons asal atau mengikuti garis siasatan diperkenalkan oleh penyelidik (Creswell, 2013).

Temu bual tidak berstruktur yang dirujuk sebagai temu bual mendalam mempunyai struktur yang sangat minimum. Temu bual yang tidak berstruktur membolehkan penyelidik dan peserta bercakap secara santai antara satu sama lain dan berkongsi maklumat dalam suasana tidak rasmi. Peserta diberi peluang dan kebebasan untuk memberi sebarang pendapat dan pandangan berkaitan dengan topik yang diajukan oleh penyelidik. Penyelidik menjalankan temu bual dengan tujuan untuk membincangkan beberapa topik yang terhad yang tidak terlalu banyak persoalan dan meringkaskan

soalan-soalan berdasarkan respons peserta sebelumnya. Perbincangan yang diadakan oleh kedua-dua pihak adalah secara terperinci walaupun hanya satu atau dua topik yang dibincangkan. Perbezaan antara temu bual yang tidak berstruktur dan temu bual separa berstruktur adalah bahawa dalam temu bual separa berstruktur penyelidik mempunyai satu set soalan yang luas untuk ditanya dan mungkin juga mempunyai beberapa arahan untuk membantu peserta tetapi penyelidik mempunyai masa dan ruang untuk bertindak balas terhadap respons peserta (Creswell, 2013).

Salah satu sumber pengumpulan data yang biasa diamalkan dalam kajian kualitatif adalah temu bual individu (Creswell, 2013). Temu bual boleh merangkumi temu bual individu atau kumpulan fokus dan ia boleh dilakukan melalui cara yang sangat berstruktur, separa berstruktur atau tidak berstruktur (Patton, 2014). Temu bual berstruktur terdiri daripada penyelidik yang bertanya kepada setiap peserta soalan yang sama dengan cara yang sama dengan satu set soalan yang tidak berstruktur digunakan. Soalan-soalan juga boleh diungkapkan sedemikian rupa sehingga pelbagai respons yang terhad dapat diperoleh. Temu bual separa berstruktur dan tidak berstruktur membolehkan banyak data yang berkaitan dengan perkara yang dikumpulkan. Data yang di kumpul seterusnya dikodkan, dianalisis dan disahkan untuk mengenal pasti tafsiran tematik berpandukan soalan kajian (Patton, 2002). Dalam kajian ini, kaedah temuduga separa berstruktur telah digunakan kepada peserta yang terlibat untuk mendapatkan data yang mendalam untuk kajian. Aliran proses sesi temu bual yang dilakukan kepada peserta seperti Gambar Rajah 3.1 di bawah.



Gambar Rajah 3.1
Aliran proses sesi temu bual

3.7.2 Pembangunan Protokol Temu Bual

Protokol temu bual adalah instrumen yang paling kerap digunakan untuk mengumpul data untuk kajian kualitatif. Ia membantu mengumpul data mengenai pengetahuan, sikap, pendapat, fakta dan lain-lain. Sebagai contoh protokol temu bual adalah seperti soalan terbuka dan soalan tertutup. Soalan terbuka membolehkan peserta memberikan pendapat secara spontan. Dalam jenis ini, penyelidik mempunyai kurang kawalan ke atas jawapan peserta. Manakala soalan tertutup pula membolehkan responden memilih jawapan daripada beberapa pilihan yang telah diberikan. Soalan-soalan perlu dibina menggunakan bahasa yang mudah dan senang di fahami oleh peserta. Dalam penyelidikan ini, penyelidik menggunakan protokol temu bual jenis soalan terbuka yang akan diajukan kepada peserta. Protokol temu bual yang digunakan terhadap peserta kajian berdasarkan jadual di bawah.

Jadual 3.1
Protokol Temu Bual

Nombor	Soalan
1.	Adakah anda tahu definisi ' <i>Ventilator-Associated Pneumonia (VAP)</i> '?
2.	Bagaimanakah jangkitan VAP ini boleh berlaku?
3.	Adakah anda tahu langkah-langkah pencegahan VAP?
4.	Berdasarkan pengalaman anda, apakah halangan yang di hadapi dalam mencegah kejadian VAP?
5.	Adakah kursus dan latihan pengukuhan berkaitan VAP penting untuk mencegah VAP?
6.	Adakah program mentor-mentee dapat membantu dalam pencegahan VAP?
7.	Adakah bebanan kerja yang tinggi mempengaruhi kadar jangkitan VAP?
8.	Adakah perjawatan jururawat di ICU sekarang mencukupi bagi mencegah kejadian VAP?
9.	Adakah keseronokan bekerja mempengaruhi kadar jangkitan VAP?
10.	Adakah anda tahu <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i> dalam pencegahan VAP?
11.	Adakah ketidakpatuhan SOP mempengaruhi peningkatan jangkitan VAP?
12.	Apakah penambahbaikan dalam SOP bagi mengurangkan kadar jangkitan VAP?

Protokol temu bual dengan menggunakan soalan terbuka ini membolehkan peserta menyatakan pandangan dan perspektif masing-masing ke arah merealisasikan objektif kajian.

Protokol temu bual ini di bangunkan berdasarkan sorotan kajian yang merujuk kajian di luar negara seperti yang dinyatakan oleh Madhuvu et al (2021). Pada masa yang sama protokol ini di bangunkan bersama pakar klinikal di fasiliti kesihatan serta ahli akademik.

3.8 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data telah berlaku bermula pada bulan Jun 2024 sehingga Julai 2024. Telefon pintar digunakan untuk merakam perbualan dengan setiap peserta dan semua perbualan sepenuhnya di salin dan di analisis menggunakan perisian komputer. Temu bual dengan jururawat ICU 1 dan ICU 2 sebagai peserta ini menggunakan Bahasa Malaysia sebagai medium interaksi antara penyelidik dengan setiap peserta. Setiap peserta bebas untuk memberikan pandangan mengikut soalan yang dikemukakan.

Untuk kajian ini, temu bual separa berstruktur dijalankan dengan bentuk soalan terbuka. Temu bual dengan setiap peserta dikhaskan terlebih dahulu dengan menetapkan temu janji yang sesuai untuk memastikan mereka boleh di capai semasa temu bual yang dijadualkan dilaksanakan di dalam bilik seminar ICU 1 dan ICU 2 serta dibentangkan dengan set soalan yang sama kepada semua peserta untuk mendapatkan perspektif atau maklumat yang berbeza sehingga mencapai ketepuan pada maklumat tersebut berdasarkan soalan yang diberikan. Penyelidik secara peribadi telah memberikan taklimat kepada setiap peserta untuk menerangkan objektif penyelidikan dan temu bual ini mengambil masa antara 30 minit hingga 50 minit bagi

setiap peserta dan juga bergantung kepada maklumat yang diperolehi yang dikehendaki oleh penyelidik. Penyelidik juga telah memastikan tiada sebarang gangguan luar ketika mengadakan prosedur temu bual bersama peserta bagi memastikan kelancaran proses tersebut. Selain daripada itu, permohonan kebenaran prosedur pengumpulan data dengan pihak universiti serta pihak hospital juga telah dilakukan oleh penyelidik dengan menggunakan borang yang disediakan.

3.9 Prosedur Analisis Data

Sebaik sahaja data yang relevan dikumpulkan, proses seterusnya adalah menganalisis data. Menurut Rossman dan Rallis (2017), analisis data adalah proses membawa pesanan, struktur dan makna kepada jisim data yang telah di kumpul. Terdapat beberapa program perisian transkripsi dan alat dalam talian, serta perkhidmatan transkripsi, yang dapat menjadikan proses transkripsi lebih mudah dan lebih cekap. Selepas memuat naik rakaman audio temu bual, perisian ini menyediakan transkripsi secara automatik.

Atlas.ti kini merupakan salah satu program analisis data kualitatif utama, bersama-sama dengan Dedoose, MAXQDA, dan NVivo. Ini adalah antara contoh program perisian yang bertujuan untuk melakukan transkripsi data yang telah dikumpulkan dalam temu bual. Alat transkripsi menjadikan analisis data kualitatif dan pengurusan data lebih mudah. Ini kerana semua data disimpan dalam satu perisian, di mana penyelidik boleh menyalin dan kemudian menjalankan analisis di satu lokasi (Evers, 2011). Penyelidik telah menggunakan perisian program Atlas.ti dalam proses menganalisis data. Atlas.ti versi 24 digunakan sebagai alat analisis data untuk analisis

tema dalam kajian ini. Atlas.ti versi 24 juga memudahkan analisis data kualitatif dan menjadikan proses analisis lebih berstruktur, jelas, bersepadu dan berasaskan bukti.

Selain itu, Atlas.ti versi 24 boleh mengendalikan dokumen format teks, grafik, audio dan video. Dalam analisis yang dibantu oleh program perisian dalam komputer, pengkodan memerlukan pemberian label kepada segmen data, dan data boleh disiasat selepas ia dikodkan dan dibina ke dalam sistem pengkodan. Perisian ini menawarkan sokongan kepada penyelidik semasa proses analisis data, di mana teks didail dan ditafsirkan menggunakan aktiviti pengkodan dan nota yang ditambahkan pada teks sebagai penerangan (anotasi).

Selain daripada itu, terdapat juga perisian kecerdasan buatan (AI) yang boleh membantu penyelidik dalam transkripsi data temu bual sebagai contoh adalah Auris AI. Ia adalah alat pelbagai fungsi yang direka untuk membantu transkripsi, terjemahan dan mencipta sari kata. Aplikasi ini sesuai dalam pelbagai bidang seperti perusahaan, penciptaan, perubatan dan juga sektor pendidikan.

Fungsi utama aplikasi perisian ini termasuk keupayaan untuk menyalin audio dan video yang membolehkan penyelidik menukar kandungan yang dituturkan kepada format bertulis. Kerjasama antara manusia dan mesin seperti aplikasi perisian kecerdasan buatan dalam penyelesaian masalah yang kompleks adalah bidang penyelidikan yang berkembang pesat yang berpotensi untuk meningkatkan kecekapan dan keberkesanan penyelesaian masalah dalam pelbagai aplikasi praktikal (Weidmenn, 2024).

3.10 Analisis Tematik

Analisis tematik adalah pendekatan yang baik untuk kajian kualitatif di mana penyelidik cuba untuk mengetahui sesuatu tentang pandangan, pendapat, pengetahuan atau pengalaman dari satu set data kualitatif seperti transkrip temu bual respons tinjauan. Penyelidik meneliti data dengan teliti untuk mengenal pasti tema umum seperti topik, idea dan corak makna yang muncul berulang kali di dalam temu bual yang dilakukan terhadap peserta yang terlibat. Analisis tematik (TA) adalah kaedah analisis data kualitatif yang boleh diakses, fleksibel dan semakin popular (Braun dan Clarke, 2012).

Analisis tematik adalah pendekatan fleksibel untuk analisis kualitatif yang membolehkan penyelidik menjana pandangan dan konsep baru yang diperoleh daripada data melalui temu bual dengan peserta kajian. Salah satu daripada banyak faedah analisis tematik adalah bahawa penyelidik yang baru belajar bagaimana untuk menganalisis data kualitatif akan mendapati analisis tematik pendekatan yang boleh diakses, mudah dan menjimatkan masa. Menurut Braun dan Clarke (2006), terdapat lima langkah dalam melakukan analisis tematik untuk menganalisis data untuk kajian kualitatif. Antaranya adalah :

a) Biasakan diri dengan data

Penyelidik telah membiasakan diri dengan data. Jika data berada dalam bentuk fail audio, transkripsikan data tersebut dengan menggunakan perisian Atlas.ti dan melakukan pembacaan melalui transkrip serta memerhatikan secara aktif makna dan corak yang muncul di seluruh set data tersebut. Dalam langkah pertama ini, kod secara

rasmi belum di buat dan penyelidik harus mencatat pandangan dan memo mengenai kod yang berpotensi untuk dicipta.

b) Cipta kod awal

Apabila penyelidik sudah biasa dengan data, penyelidik telah melakukan latihan dan mengamalkan pengekodan analisis tematik dan mencipta satu set kod awal yang mewakili makna dan corak yang di lihat di dalam data. Penyelidik telah membuat buku kod untuk menjejaki kod. Penyelidik membaca sekali lagi data, dan kenal pasti petikan yang menarik serta gunakan kod yang sesuai untuk data tersebut. Petikan yang mewakili makna yang sama harus menggunakan kod yang sama.

Kod adalah penerangan ringkas tentang apa yang dikatakan dalam temu bual dengan peserta kajian dan kod ini juga merupakan penerangan dan bukannya suatu tafsiran. Kod juga adalah perkataan atau frasa pendek yang menangkap makna petikan tertentu. Kod yang akan diciptakan dan di gunakan bergantung pada apa yang dikatakan dalam data dan tujuan kajian.

c) Mula mencari tema dalam kod yang dicipta yang merentasi seluruh set data

Langkah ini adalah mengenai mengatur kod yang dicipta dan mula mengenal pasti tema yang berulang. Perisian Atlas.ti dapat melakukan langkah ini secara automatik. Pada peringkat ini, penyelidik boleh memutuskan sekiranya terdapat beberapa kod yang tidak jelas atau tidak berkaitan dengan kajian. Langkah ini juga boleh mengubah suai dan mengemas kini kod yang mungkin tidak sejajar dengan tujuan dan objektif kajian serta dapat mengesan sekiranya terdapat sebarang data yang hilang.

Tema adalah lebih luas daripada kod dan kebiasaannya sering menggabungkan beberapa kod ke dalam tema dan melibatkan tafsiran kod dan data. Tema menangkap sesuatu yang penting mengenai data berhubung dengan tujuan kajian. Ia juga mewakili corak atau perhubungan yang merentasi set data. Mencari tema biasa yang merentas kod adalah suatu proses berulang di mana penyelidik bergerak berulang-alik antara kod untuk mengenal pasti sebarang persamaan. Sebaik sahaja penyelidik mempunyai senarai tema utama, penyelidik mula refleksi hubungan antara kod dan tema tersebut serta bagaimana tema tersebut sesuai bersama untuk menceritakan kisah yang lebih besar.

d) Semak dan perhalusi tema

Penyelidik telah menyemak tema dan membaca petikan data serta pastikan terdapat perbezaan yang dapat dikenal pasti antara tema tersebut. Tema perlu jelas dan tersendiri, serta bercerita. Proses semakan ini akan membantu mengenal pasti tema baru yang mungkin penyelidik boleh terlepas pandang dan memastikan tema penyelidik mewakili data yang berguna dan tepat. Penyelidik juga memastikan setiap tema mempunyai data yang mencukupi untuk meyakinkan dan menunjukkan corak merentasi set data.

e) Laporan

Penyelidik telah memasukkan analisis sendiri di dalam laporan untuk membuat hujah untuk tuntutan dan cerita yang berdasarkan kepada objektif kajian. Penyelidik bukan hanya menghuraikan data malahan perlu menceritakan kisah yang koheren tentang data dan memilih petikan yang menepati objektif.

BAB 4

PENEMUAN DAN PERBINCANGAN KAJIAN

4.1 Pengenalan

Dalam bab ini, penyelidik telah menganalisis data daripada hasil temu bual separa berstruktur dengan jururawat di ICU sebagai peserta yang terlibat dalam kajian ini dengan menggunakan perisian Atlas.ti dan telah mengikut prosedur yang diuraikan di Bab 3. Permasalahan dalam mengesahkan halangan dalam pencegahan jangkitan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) di ICU dapat dilakukan melalui perspektif 6 jururawat yang mahir dalam mengendalikan pesakit di ICU sepanjang mereka bertugas.

Antara keputusan yang diuraikan dalam bab ini adalah penerangan demografi peserta, tema yang muncul hasil daripada data temu bual separa berstruktur berserta dengan analisis tematik dan ringkasan ringkas penemuan utama serta perkaitan di antara hasil penemuan ini dengan persoalan dan objektif kajian yang telah dinyatakan di Bab 1. Setiap objektif kajian mempunyai tema dan sub-tema yang tersendiri dan dibincangkan secara jelas di dalam bab ini.

4.2 Ciri-Ciri Demografi Peserta

Peserta dalam kajian ini adalah seramai 6 orang jururawat yang bertanggungjawab dalam mengendalikan dan menguruskan pesakit kritikal di ICU di sebuah fasiliti kesihatan. Data untuk kajian ini dikumpulkan melalui temu bual separa berstruktur.

Bahagian ini mengetengahkan ciri-ciri demografi dan peribadi pegawai yang mengendalikan dan menguruskan pesakit di ICU. 6 peserta yang terlibat ini dikodkan dengan abjad (P) dan nombor siri pula diberikan kepada setiap peserta mengikut turutan nombor 1 hingga 6.

Kesemua 6 peserta ini merupakan penjawat awam yang bekerja di fasiliti kesihatan. Peserta ini dipilih untuk terlibat di dalam kajian ini kerana mereka semua adalah berpengalaman luas dalam mengendalikan dan menguruskan pesakit di ICU yang berkaitan dengan jangkitan VAP. Profil peserta dibentangkan dalam Jadual 4.1 di bawah.

Jadual 4.1
Profil peserta

Peserta	Pekerjaan	Jantina	Pengalaman di ICU
P1	Jururawat	Lelaki	10 tahun
P2	Jururawat	Perempuan	15 tahun
P3	Jururawat	Perempuan	16 tahun
P4	Jururawat	Lelaki	10 tahun
P5	Jururawat	Perempuan	9 tahun
P6	Jururawat	Perempuan	16 tahun

4.3 Kemunculan Tema daripada Penemuan Kajian

Dalam seksyen ini, penyelidik membincangkan tema dan subtema yang relevan dengan objektif pertama di dalam kajian ini iaitu mengesahkan pengetahuan jururawat dalam menguruskan jangkitan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) berdasarkan Jadual 4.2 di bawah.

Jadual 4.2

Tema 1: Pengetahuan Jururawat Berkaitan VAP

OBJEKTIF SATU						
Mengesahkan pengetahuan jururawat ICU dalam menguruskan jangkitan <i>Ventilator Associated Pneumonia</i> (VAP)						
TEMA 1: PENGETAHUAN JURURAWAT BERKAITAN VAP						
Subtema	Peserta					
• Tempoh kemasukan pesakit dapat jangkitan	√	√	√	√	√	√
• Jangkitan bakteria	√	√	√	√	√	√
• Jangkitan yang membawa kematian	√	√	√	√	√	√
• Kursus dan latihan	√	√	√	√	√	√
• Program mentor-mentee	√	√	√	√	√	√

4.3.1 Pengetahuan Jururawat Berkaitan VAP

Berdasarkan jadual di atas, tema yang pertama adalah pengetahuan jururawat berkaitan VAP yang relevan dengan objektif satu. Di dalam tema tersebut, terdapat beberapa subtema iaitu tempoh kemasukan pesakit dapat jangkitan, jangkitan bakteria, jangkitan yang membawa kematian dan faktor luaran serta kursus dan latihan.

Penyelidik ingin mengesahkan pengetahuan serta pemahaman para peserta terhadap definisi dan faktor kejadian jangkitan VAP di ICU berdasarkan subtema yang muncul.

Tempoh kemasukan pesakit dapat jangkitan

Berdasarkan subtema ini, penyelidik mendapati semua 6 peserta dapat menceritakan dengan baik tempoh kemasukan pesakit di ICU yang mendapat jangkitan VAP. VAP ini mempunyai tempoh tertentu sebelum ia menjangkiti pesakit yang kritikal. Peserta satu, peserta dua dan peserta tiga menghuraikan:

“...Secara umumnya VAP adalah penyakit paru-paru kepada pesakit yang mempunyai ventilasi terhadap mekanikal ventilator dalam masa 48 jam selepas kemasukan di ICU...” [P1, lelaki]

“...VAP adalah jangkitan kuman dekat paru-paru yang disebabkan oleh mekanikal ventilator. Maksudnya, pesakit tu pertama dia kena intubasi dan menggunakan ventilator lebih daripada 48 jam...” [P2, perempuan]

“...Ventilator Associated Pneumonia ni apa yang saya faham adalah pneumonia yang berlaku kepada pesakit disebabkan pesakit tu menerima mekanikal ventilator sama ada melalui tiub endotracheal ataupun trachy. Biasanya ia berlaku untuk pesakit yang tinggal di ICU lebih 48 jam...” [P3, perempuan]

Selain daripada itu, tempoh masa kejadian jangkitan VAP ini berdasarkan kemasukan pesakit ke ICU ini turut di huraikan oleh peserta empat, peserta lima dan peserta enam:

“...VAP ini adalah ventilator associated pneumonia yang disebabkan oleh pneumonia yang memasuki paru-paru melebihi daripada 48 jam selepas pesakit di intubasi dan menerima bantuan pernafasan daripada mekanikal ventilator...” [P4, lelaki]

“...Ventilator associated pneumonia ini biasanya berlaku pada pesakit yang menggunakan ventilator dan biasanya berlaku 48 jam selepas penggunaan ventilator..” [P5, perempuan]

“...VAP ini adalah jangkitan paru-paru yang terjadi selepas 48 hingga 72 jam intubasi terhadap pesakit kritikal ...” [P6, perempuan]

Jangkitan Bakteria

Untuk jangkitan VAP ini, ia adalah disebabkan oleh kehadiran pelbagai bakteria serta patogen di bahagian mulut pesakit yang menggunakan mekanikal ventilator melalui tiub *endotracheal* ataupun *trachy*. Kehadiran bakteria ini seterusnya akan memasuki ke dalam paru-paru pesakit. Pernyataan ini di huraikan oleh peserta satu, peserta dua dan peserta tiga.

“...Biofilm tu adalah tempat di mana kuman boleh membiak secara berleluasa dan salah satu tempat utama kuman membiak adalah pada

bahagian mulut. Jadi, kuman daripada mulut akan masuk ke paru-paru pesakit...” [P1, lelaki]

“...Sekiranya pesakit dapat jangkitan bakteria selepas itu, berkemungkinan dapat daripada mekanikal ventilator...” [P2, perempuan]

“...Patogen masuk ke dalam laluan pernafasan pesakit melalui tiub endotracheal seterusnya masuk ke paru-paru pesakit. Biasanya bakteria gram negatif Bacillus dan boleh berlaku ketika tempoh intubasi pesakit..” [P3, perempuan]

Seterusnya, peserta empat, peserta lima dan peserta enam juga menghuraikan jangkitan VAP ini terjadi disebabkan oleh kehadiran bakteria. Pandangan yang dikongsikan oleh mereka adalah:

“...VAP ni berlaku disebabkan oleh bakteria gram negatif Bacillus dan Streptococcus Aureus..” [P4, lelaki]

“...Sekiranya pesakit bergantung kepada penggunaan mekanikal ventilator yang lama, ia boleh menggalakkan jangkitan bakteria...” [P5, perempuan]

“...Bakteria yang kontaminasi masuk melalui tiub endotracheal dan seterusnya masuk ke paru-paru pesakit...” [P6, perempuan]

Jangkitan Yang Membawa Kematian

Antara risiko pesakit kritikal yang menggunakan mekanikal ventilator di ICU yang mendapat jangkitan VAP adalah boleh membawa kematian. Ini disebabkan oleh pesakit kritikal ini terlalu lama tinggal di ICU dan mudah dijangkiti bakteria di bahagian rongga pernafasan kerana imuniti yang rendah dan boleh mengganggu proses perawatan yang dijalankan serta berkemungkinan daripada lambat bertindak dalam proses perawatan serta pencegahan VAP. Peserta satu, peserta dua dan peserta tiga berkongsi pandangan mereka:

“...Memang ada beberapa kematian pesakit di ICU daripada jangkitan VAP...” [P1, lelaki]

“...Boleh menyebabkan kematian sebabnya VAP akan mengganggu rongga pernafasan pesakit. Jadi, ketika merawat pesakit, ia akan mengganggu proses perawatan...” [P2, perempuan]

“...Akan membawa kematian kepada pesakit yang tinggal di ICU...” [P3, perempuan]

“...VAP ini boleh membawa kematian disebabkan lambat untuk bertindak ataupun lambat untuk melakukan prosedur pencegahan daripada berlakunya jangkitan VAP...” [P4, lelaki]

Pesakit yang mempunyai jangkitan VAP juga boleh memperolehi pelbagai jangkitan yang lain selain daripada bahagian rongga pernafasan. Peserta lima dan peserta enam menghuraikan:

“...VAP ni boleh membawa kematian...” [P5, perempuan]

“...Pesakit boleh dapat bermacam lagi jangkitan kemudian membawa kepada kematian...” [P6, perempuan]

Kursus dan Latihan

Berkaitan kursus dan latihan berkaitan jangkitan VAP dan pencegahannya di ICU, ia telah disediakan oleh organisasi melalui ketua jabatan dan penyelia jururawat serta telah disusun atur mengikut takwim bulanan mahu pun tahunan bagi memberi pendidikan serta pendedahan yang lebih jelas kepada jururawat ICU secara khususnya. Kursus ini seharusnya di sertai oleh semua jururawat ICU bagi memastikan kurangnya ketidakpatuhan SOP terhadap jangkitan VAP kepada pesakit.

Dengan adanya kursus dan latihan berkaitan VAP ini secara berkala, ia mampu memberikan pengetahuan dan pendedahan kepada jururawat secara mapan dan konsisten. Peserta satu hingga peserta enam bersetuju berkaitan peri pentingnya kursus dan latihan untuk mereka. Huraian mereka adalah:

“...Kami di ICU memang menguruskan kursus ICU dua kali setahun yang melibatkan jururawat daripada ICU dan juga jururawat daripada wad biasa

yang menjaga pesakit mekanikal ventilator dan ditekankan juga topik VAP...” [P1, lelaki]

“...Kursus berkenaan dengan VAP ada buat setahun sekali...” [P2, perempuan]

“...Biasanya dekat ICU, jururawat akan dihantar untuk kursus ICU tentang penjagaan pesakit kritikal di mana dalam kursus tu diselitkan topik tentang VAP dan mereka mendapat pendedahan pengetahuan tentang VAP...” [P3, perempuan]

“...Berkenaan kursus VAP, kita selitkan topik VAP dalam kursus perawatan rapi yang dilakukan sebanyak dua kali setahun serta kita lakukan pengajaran sisi katil sebulan sekali ...” [P4, lelaki]

“...Sebab itu kita buat kursus untuk penjagaan ICU dua kali setahun. Selepas itu kita juga buat pendidikan jururawat secara berkala...” [P5, perempuan]

“...Kalau kursus ICU kita buat setahun sekali serta pendidikan jururawat secara berkala mengikut jadual yang telah ditetapkan...” [P6, perempuan]

Program Mentor-Mentee

Selain daripada itu, program mentor-mentee juga mempunyai kepentingannya bagi memberi pendidikan dan pengetahuan terhadap jururawat di ICU berkaitan jangkitan VAP serta pencegahannya. Setiap jururawat yang baru melaporkan diri untuk bekerja di ICU, mereka akan ditugaskan dengan seorang mentor selama 6 bulan bagi mendapatkan tunjuk ajar berkaitan segala aspek penjagaan pesakit termasuk topik VAP. Mentor-mentee ini seringkali disusun jadual mereka untuk bertugas pada syif yang sama selama tempoh program tersebut bagi memastikan pendedahan yang secukupnya tentang jangkitan VAP. Mentor bertanggungjawab untuk memberi pendidikan dan tunjuk ajar kepada mentee mereka bagi mengelakkan sebarang ketidakpatuhan kepada SOP. Peserta satu hingga peserta tiga menghuraikan:

“...Kalau seorang jururawat itu bekerja di ICU, dia akan ditugaskan dengan seorang mentor dan dalam senarai mentor-mentee, salah satunya adalah VAP. Mentor akan bertanggungjawab untuk memberitahu jururawat baru tersebut tentang VAP dan cara mencegahnya...” [P1, lelaki]

“...Biasanya jururawat yang baru masuk ke ICU, dia belum ada pengalaman. Mentor akan mainkan peranan untuk berikan tunjuk ajar...”
[P2, perempuan]

“...Mentor-mentee ini penting di ICU sebab kalau ada jururawat baru yang masuk, kita akan adakan program mentor-mentee sebab kita boleh mengajar staf yang baru itu cara-cara untuk mengendalikan pesakit yang kritikal yang

menggunakan mekanikal ventilator, bagaimana untuk lakukan sedutan kahak kepada pesakit dan lain-lain...” [P3, perempuan]

Manakala peserta empat hingga enam juga memberikan pandangan mereka tentang program mentor-mentee:

“...Mentor yang baik dia akan memberitahu untuk menangani jangkitan VAP kepada jururawat baru atau jururawat pertukaran dalaman dari hospital lain yang menitik beratkan teknik-teknik serta cara kawalan supaya tidak berlakunya jangkitan yang berterusan...” [P4, lelaki]

“...Biasanya kita akan tetapkan mentor-mentee di ICU untuk beri panduan kepada jururawat baru sepanjang enam bulan...” [P5, perempuan]

“...Apabila ada mentor yang sudah lama bekerja di ICU, mereka boleh memantau mentee mereka dalam pencegahan VAP...” [P6, perempuan]

4.3.2 SOP Dalam Pencegahan VAP

Untuk mencegah kejadian jangkitan VAP, garis panduan dan SOP perlu diambil berat oleh jururawat dalam memastikan berkurangnya jangkitan ini. Amalan SOP yang dilaksanakan oleh mereka seharusnya berasaskan keselamatan dan kesihatan pesakit disebabkan jururawat merupakan kakitangan yang lebih lama berada di sisi pesakit yang bertujuan untuk merawat pesakit berbanding dengan kakitangan lain seperti doktor dan sebagainya.

SOP ini adalah kunci kepada turun naik kadar jangkitan VAP. Berdasarkan Jadual 4.3 di bawah, terdapat lima subtema yang berkaitan SOP dalam pencegahan VAP iaitu kebersihan tangan jururawat, ketinggian kepala katil pesakit, penjagaan mulut pesakit dan penggunaan peralatan.

Jadual 4.3

Tema 2: SOP Dalam Pencegahan VAP

OBJEKTIF DUA						
Mengesahkan SOP dalam pencegahan VAP di patuhi						
TEMA 2: SOP DALAM PENCEGAHAN VAP						
Subtema	Peserta					
• Kebersihan tangan jururawat	√	√	√	√	√	√
• Ketinggian kepala katil pesakit	√	√	√	√	√	√
• Penjagaan kebersihan mulut pesakit	√	√	√	√	√	√
• Penggunaan peralatan	√	√	√	√	√	√

Kebersihan Tangan Jururawat

Amalan kebersihan tangan bagi profesion kesihatan dan perubatan adalah wajib bagi mengelakkan segala jangkitan silang kepada pesakit samada di unit ICU mahupun unit lain. Kebersihan tangan ini menjadi rutin harian di mana ia di lakukan sebelum dan selepas menyentuh pesakit dan untuk melakukan sebarang prosedur bagi tujuan merawat pesakit. Kebiasaannya terdapat dua teknik untuk kebersihan tangan iaitu mencuci tangan dengan menggunakan sabun cecair yang mengandungi *Chlorhexidine Gluconate 4%* bagi menghapuskan bakteria dan membuang kekotoran dan juga teknik menggosok tangan dengan menggunakan larutan alkohol yang mengandungi 60-80% kepekatan bagi menghapuskan bakteria serta-merta. Peserta satu dan peserta dua menyatakan:

“...Satu yang amat penting semestinya membasuh tangan...” [P1, lelaki]

“...Kebersihan tangan sentiasa ingat dan diamalkan bukan hanya jururawat sahaja malahan doktor dan juga kakitangan kesihatan lain yang terlibat dengan pesakit...” [P2, perempuan]

Kepentingan mencuci tangan sebelum melakukan prosedur juga amatlah penting untuk mengelakkan sebarang jangkitan silang. Peserta tiga dan peserta empat menghuraikan:

“...Kena patuh pada amalan kebersihan tangan setiap kali ingin melakukan prosedur sedutan kahak kepada pesakit...” [P3, perempuan]

“...Sebelum prosedur sedutan kahak pesakit, jururawat mesti mencuci tangan dengan menggunakan alkohol...” [P4, lelaki]

Manakala peserta lima dan peserta enam mengatakan semua kakitangan seharusnya mengetahui kepentingan mencuci tangan serta mengamalkannya:

“...Semua kakitangan perlu mengetahui kepentingan mencuci tangan sebelum menyentuh pesakit walaupun terkadang biasanya mereka seringkali terlupa benda yang mudah...” [P5, perempuan]

“...Kita kena amalkanlah pencucian tangan tersebut...” [P6, perempuan]

Ketinggian Kepala Katil Pesakit

Penjagaan ketinggian kepala katil pesakit kritikal yang menggunakan mekanikal ventilator amatlah penting bagi jururawat ICU untuk memastikan sudut darjah yang betul bagi mengelakkan pesakit memuntahkan semula kandungan yang terdapat di dalam perut pesakit naik ke bahagian rongga pernafasan atas seterusnya boleh membawa kepada paru-paru pesakit dan menyebabkan berlakunya aspirasi pneumonia. Peserta satu dan peserta dua menghuraikan:

“...Ketinggian kepala katil pesakit melebihi 30 darjah adalah penting bagi setiap pesakit yang masuk ke ICU sekiranya tiada sebarang kontraindikasi...” [P1, lelaki]

“...Kena tinggikan kepala katil semua pesakit melainkan ketika melakukan sesuatu prosedur untuk mengembangkan paru-paru pesakit untuk memperolehi kuantiti oksigen yang lebih banyak bagi mempercepatkan proses mengeluarkan tiub endotracheal dan juga untuk mengelakkan pesakit dapat aspirasi pneumonia. Pesakit akan mudah mendapat jangkitan kuman apabila pesakit muntah seterusnya masuk ke paru-paru yang boleh memburukkan keadaan serta melambatkan proses perawatan...” [P2, perempuan]

Peserta tiga dan peserta empat juga ada menghuraikan kepentingan meninggikan kepala katil pesakit kepada 30 hingga 45 darjah seperti:

“...Jururawat akan tinggikan kepala katil pesakit lebih dari 30 darjah untuk mengelakkan rembesan dan kandungan cecair atau makanan di dalam perut pesakit masuk ke dalam paru-paru pesakit bagi mengelakkan berlakunya aspirasi pneumonia...” [P3, perempuan]

“...Kita lakukan ke atas pesakit yang tiada kontraindikasi ataupun tiada risiko seperti patah tulang belakang. Selain daripada itu, kita akan meninggikan kepala katil 30 hingga 45 darjah yang boleh mengurangkan risiko aspirasi pneumonia dan meningkatkan ventilasi ke atas pesakit...” [P4, lelaki]

Peserta lima dan peserta enam juga memberikan pandangan mereka berkenaan pentingnya meninggikan kepala katil pesakit bagi mengembangkan paru-paru pesakit

dan juga mengelakkan aspirasi daripada kandungan perut pesakit. Pandangan mereka adalah:

“...Kita perlu meninggikan kepala katil pesakit kepada 30 darjah untuk mengembangkan paru-paru pesakit...” [P5, perempuan]

“...Tinggikan kepala katil pesakit kepada 30 hingga 40 darjah itu adalah untuk mengelakkan aspirasi kandungan perut pesakit...” [P6, perempuan]

Penjagaan Kebersihan Mulut Pesakit

Untuk mengurangkan jangkitan VAP, penjagaan kebersihan mulut pesakit yang menggunakan mekanikal ventilator di ICU adalah amat penting bagi jururawat. Ini adalah bertujuan untuk mengelakkan daripada pembiakan bakteria yang terkumpul di bahagian mulut pesakit disebabkan pesakit tidak dapat menguruskan sendiri akibat daripada terlantar tidak sedar di atas katil. Sekiranya pencucian mulut ini tidak dilakukan, bakteria yang terkumpul mudah untuk memasuki ke paru-paru pesakit melalui tiub *endotracheal* yang di pasang pada mulut pesakit menerusi rongga pernafasan bahagian atas. Biasanya prosedur pencucian mulut pesakit yang menggunakan larutan yang sesuai ini dilakukan ketika setiap waktu pagi semasa sesi memandikan pesakit oleh jururawat atau sekiranya diperlukan di waktu yang lain. Peserta satu, peserta dua dan peserta tiga menghuraikan:

“...Sebelum ini pencucian mulut pesakit kita gunakan larutan Chlorhexidine Gluconate 0.2%. Namun begitu garis panduan terbaru kita hanya menggunakan larutan garam yang biasa...” [P1, lelaki]

“...Penjagaan kebersihan mulut pesakit adalah penting sekiranya tidak bersih bacteria akan memasuki ke dalam paru-paru pesakit...” [P2, perempuan]

“...Pencucian mulut biasanya jururawat akan lakukan ketika sesi mandikan pesakit pada waktu pagi dengan menggunakan larutan Chlorhexidine Gluconate untuk mengelakkan pembiakan bacteria dalam mulut dan masuk ke dalam paru-paru melalui saluran pernafasan...” [P3, perempuan]

Peserta empat, peserta lima dan peserta enam juga kongsi pandangan yang sama berkaitan kepentingan penjagaan kebersihan mulut pesakit bagi mengelakkan jangkitan VAP seperti berikut:

“...Jururawat melakukan pencucian mulut pesakit dengan menggunakan larutan Chlorhexidine Gluconate...” [P4, lelaki]

“...Jadi kebersihan mulut itu adalah penting. Sebab jangkitan itu boleh masuk ke dalam paru-paru melalui mulut...” [P5, perempuan]

“...Setiap kali jururawat mandikan pesakit dan lakukan pencucian mulut sekurang-kurangnya 4 jam sekali untuk mengelakkan jangkitan VAP...” [P6, perempuan]

Penggunaan Peralatan

Selain daripada peralatan mekanikal ventilator yang di pasang kepada pesakit kritikal di ICU, pelbagai peralatan lain yang digunakan oleh kakitangan ICU termasuklah jururawat untuk memberikan rawatan yang terbaik kepada pesakit. Sebagai contohnya seperti penggunaan bilah *laryngoscope* yang digunakan untuk melakukan prosedur intubasi kepada pesakit, tiub *endotracheal* yang dimasukkan ke dalam saluran pernafasan pesakit. Selain daripada itu terdapat juga peralatan seperti kebuk *nebulizer* atau penebula yang biasa digunakan untuk merawat pesakit mempunyai penyakit lelah dan penggunaan *Heat Moisture Exchange* (HME) untuk tujuan melembapkan serta memanaskan udara yang keluar masuk pada salur pernafasan pesakit.

Kesemua peralatan ini mempunyai tatacara penggunaannya yang tersendiri dan had masa penggunaan supaya tidak menjadi penyebab jangkitan VAP kepada pesakit. Penjagaan dalam penggunaan peralatan ini seharusnya dititikberatkan oleh jururawat seperti menggunakan peralatan tersebut yang sudah di suci hama serta penukaran peralatan yang sudah sampai tempoh penggunaannya.

Apabila sesuatu peralatan yang digunakan melebihi had masa yang ditetapkan seperti penggunaan HME yang dipasang antara tiub *endotracheal* dan tiub mekanikal ventilator yang had masanya hanyalah 24 jam, risiko perebakan bakteria lebih tinggi disebabkan pengumpulan bakteria pada HME tersebut. Had masa ini juga sama keadaannya terhadap peralatan kebuk penebula yang digunakan kepada pesakit dan seharusnya dititikberatkan oleh jururawat. Peserta satu dan dua telah memperincikan berkaitan hal ini:

“...Pesakit yang di pasang mekanikal ventilator mempunyai tiub endotrakeal yang dimasukkan ke dalam salur pernafasan pesakit yang merupakan benda asing. Apabila terdapat benda asing di dalam badan, ia menyebabkan terjadinya biofilem atau kerak yang mudah bakteria berkumpul dan membiak secara berleluasa. Apabila pesakit yang di intubasi mengeluarkan kahak, kahak serta bakteria tersebut akan melalui tiub endotrakeal dan memasuki ke paru-paru pesakit dan menyebabkan VAP...” [P1, lelaki]

“...Dari segi penggunaan peralatan mekanikal ventilator itu sendiri sekiranya pencucian ventilator tersebut tidak efisien maksudnya terdapat kemungkinan juga pesakit dapat jangkitan VAP daripada ventilator itu sendiri. Tetapi secara umumnya kita akan pakai tiub yang baru untuk setiap pesakit...” [P1, lelaki]

“...Kemungkinan juga VAP ini boleh berlaku daripada penggunaan bilah laryngoscope yang sudah kontaminasi...” [P1, lelaki]

“...Contohnya kebuk penebula yang kadang-kadang agak terhad dan cepat habis disebabkan harganya yang mahal dan menyukarkan untuk menukarnya setiap 24 jam penggunaan. Jadi penggunaannya lebih dari 24 jam dan ia merupakan satu halangan dalam mencegah VAP...” [P1, lelaki]

“...Mungkin penggunaan HME tidak di tukar dalam tempoh 24 jam ia akan menjadi basah dan bertakung dengan air dan bakteria dan boleh menyebabkan bakteria memasuki paru-paru pesakit...” [P2, perempuan]

Peserta tiga hingga enam juga mempunyai pandangan dan huraian berkaitan penggunaan peralatan ini:

“...Jangkitan VAP berkemungkinan melalui peralatan yang digunakan untuk intubasi tidak di suci hama...” [P3, perempuan]

“...Penggunaan HME adalah sekali guna iaitu 24 jam sekali kita akan tukar ataupun sekiranya diperlukan sehingga kelihatan basah ataupun kekotoran kita perlu tukar walaupun belum sampai tempoh 24 jam...” [P4, lelaki]

“...HME itu akan melembapkan dan memanaskan saluran pernafasan pesakit. Penjagaannya adalah penting dan sekiranya kotor, ia perlu ditukar 24 jam penggunaan...” [P5, perempuan]

“...HME kita akan tukar setiap hari penggunaan. Tetapi sekiranya pesakit yang banyak rembesan, kita akan tukar kerap...” [P6, perempuan]

4.3.3 Halangan Yang Dihadapi

Walaupun terdapat SOP dan langkah-langkah pencegahan dalam jangkitan VAP, namun jangkitan tersebut masih lagi berlaku. Kemungkinan terdapat halangan yang wujud dalam usaha untuk menangani isu jangkitan VAP ini yang boleh menyebabkan risiko kematian kepada pesakit. Faktor-faktor yang menghalang dalam usaha pencegahan ini seharusnya di selidiki dengan lebih mendalam melalui peserta yang terlibat dalam kajian ini.

Untuk itu, tema ketiga yang muncul hasil dari analisis penyelidik berkaitan dengan objektif ketiga kajian ini adalah mengenal pasti halangan yang dihadapi dalam pencegahan VAP. Dalam tema ini terdapat enam subtema di dalamnya seperti yang terdapat di Jadual 4.4 di bawah.

Jadual 4.4

Tema 3: Halangan Yang Dihadapi

OBJEKTIF TIGA						
Mengenal pasti halangan yang dihadapi dalam pencegahan VAP						
TEMA 3: HALANGAN YANG DIHADAPI						
Subtema	Peserta					
• Ketidakpatuhan SOP	√	√	√	√	√	
• Kekurangan perjawatan jururawat	√	√	√	√	√	√
• Bebanan kerja yang tinggi	√	√	√	√	√	√
• Tekanan dan ketidakseronokan bekerja	√	√	√	√		√
• Faktor persekitaran		√	√		√	√
• Sikap jururawat	√		√	√	√	

Ketidakpatuhan SOP

Untuk mencegah jangkitan VAP terhadap pesakit kritikal yang menggunakan ventilator di ICU, terdapat beberapa SOP yang diwujudkan bagi memastikan permasalahan ini dapat dibendung atau dikurangkan. Antaranya adalah meninggikan kepala katil pesakit antara 30 hingga 45 darjah yang bertujuan untuk mengelakkan pesakit mengalami aspirasi pneumonia atau memuntahkan sisa di dalam perut serta dan seterusnya menghindarkan bakteria berpindah ke paru-paru pesakit daripada bahagian mulut. Pencucian mulut pesakit juga merupakan SOP yang perlu di amalkan setiap hari oleh jururawat untuk mengelakkan pembiakan bakteria yang berkumpul di bahagian tersebut.

Selain daripada itu, kebersihan tangan jururawat sebelum melakukan prosedur serta sebelum dan selepas menyentuh pesakit juga merupakan antara SOP yang sudah disediakan bagi mengelakkan merebaknya bakteria kepada pesakit. Walaubagaimanapun, masih terdapat lagi jururawat yang tidak peka dengan SOP ini sehinggakan masih berlaku lagi kejadian jangkitan VAP ini di ICU dengan sebab ketidakpatuhan segelintir jururawat yang bertugas. Peserta satu dan peserta dua menghuraikan:

“...Kalau sekiranya jururawat itu tidak patuh kepada SOP, contohnya kita buat sedutan kahak pada pesakit, kita tidak menjaga kebersihan tangan yang betul, itu akan menyebabkan VAP boleh berlaku disebabkan kita membawa bakteria secara terus ke dalam paru-paru pesakit...” [P1, lelaki]

“...Tidak mencuci tangan setiap kali buat sedutan kahak atau menyentuh pesakit akan menyebabkan bakteria boleh masuk ke dalam paru-paru pesakit...” [P2, perempuan]

Peserta tiga dan peserta empat juga mengakui kenyataan ketidakpatuhan SOP ini dan akan menyebabkan meningkatnya jangkitan VAP dan menghuraikan:

“...Kalau jururawat tidak patuh SOP ini memang dalam apa-apa prosedur pun kalau kita tidak patuh SOP akan menyebabkan jangkitan VAP meningkat...” [P3, perempuan]

“...Kalau ketidakpatuhan daripada jururawat tersebut, kebolehan untuk berjangkit itu adalah terlalu tinggi...” [P4, lelaki]

Peserta lima juga berkongsi pandangan terhadap kepentingan penjagaan SOP dengan meninggikan kepala katil pesakit dan kebersihan mulut pesakit serta mengakui masih ada ketidakpatuhan SOP tersebut. Peserta lima menghuraikan:

“...Ketidakpatuhan itu memang ada dan jangkitan VAP itu memang boleh berlaku. Kebersihan mulut dan ketinggian kepala katil pesakit memang penting dan perlu dititikberatkan...” [P5, perempuan]

Kekurangan Perjawatan Jururawat

Dalam subtema ini, kekurangan tenaga kerja manusia seperti kekurangan perjawatan jururawat di ICU menjadi satu penghalang untuk melaksanakan pencegahan jangkitan VAP kepada pesakit. Di ICU biasanya konsep nisbah jururawat kepada pesakit adalah satu nisbah kepada satu. Seorang jururawat akan menjaga seorang pesakit untuk setiap syif bagi memberikan tumpuan yang sepenuhnya terhadap penjagaan dan perawatan pesakit tersebut.

Namun terdapat di mana jururawat ini terpaksa menjaga dua orang pesakit untuk seorang jururawat disebabkan kekurangan perjawatan akibat daripada jururawat yang berpindah tiada penggantian, jururawat yang mengambil cuti sakit dan cuti kecemasan serta kekurangan lantikan jururawat baru daripada kerajaan. Disebabkan kekurangan perjawatan ini, jururawat terpaksa menjaga dua pesakit yang kritikal menggunakan mekanikal ventilator untuk satu-satu masa dan menyebabkan berlakunya kelalaian terhadap penjagaan pesakit dan kualiti kerja turut menurun serta masa jururawat bersama dengan pesakit akan menjadi kurang. Ini akan mengakibatkan berlakunya risiko jangkitan VAP di atas kelalaian dan kurang perhatian kepada pesakit oleh jururawat tersebut. Peserta satu, peserta dua dan peserta tiga mengatakan:

“...Untuk perjawatan jururawat ini boleh dikatakan tidak cukup dan jururawat mempunyai tanggungjawab masing-masing...” [P1, lelaki]

“...Terkadang pesakit masuk ke ICU melebihi daripada sepatutnya iaitu 10 orang pesakit. Jururawat hanya 8 orang satu syif. Jadi terpaksa menjaga pesakit lebih daripada seorang pesakit...” [P2, perempuan]

“...Sebabnya kalau jururawat tidak cukup, satu jururawat akan menjaga dua pesakit dan masa untuk bersama pesakit akan berkurang...” [P3, perempuan]

Peserta empat pula menghuraikan apabila kekurangan jururawat di ICU, terdapat jururawat yang terpaksa bekerja lebih masa dengan melakukan kerja dua syif dalam sehari untuk menampung kekurangan kakitangan pada syif tersebut. Ini akan menyebabkan jururawat keletihan dan boleh berlaku kelalaian dan kualiti kerja akan menurun. Huraian peserta empat adalah:

“...Kita tidak ada lantikan baru dan jururawat tidak mencukupi serta menyebabkan ramai yang terpaksa melakukan dua syif. Ada kelalaian yang akan berlaku secara tidak sengaja serta kurangnya kualiti dalam kerja seharian...” [P4, lelaki]

Peserta lima dan peserta enam juga menghuraikan dalam isu ini:

“...Bagi saya, ia tidak cukup sebab kita tidak capai lagi satu nisbah satu. Satu nisbah dua mungkin capai tetapi satu nisbah satu memang belum capai. Sebabnya ada jururawat yang bertukar keluar tetapi belum ada pengganti...”
[P5, perempuan]

“...Kalau pesakit kedua-duanya yang menggunakan mekanikal ventilator memang kita tidak mampu untuk buat perawatan dengan betul. Contohnya kalau pencucian mulut adalah 4 jam sekali, untuk 2 pesakit kita tidak dapat buat 4 jam sekali sebabnya kekangan masa untuk buat pencucian mulut...”
[P6, perempuan].

Bebanan Kerja Yang Tinggi

Kekurangan perjawatan jururawat di ICU akan menyebabkan jururawat ini terpaksa menanggung tugas dan bebanan kerja yang tinggi dan juga bekerja lebih masa daripada yang sepatutnya. Selain daripada jururawat menanggung tugas hakiki sebagai seorang jururawat, mereka juga terpaksa melakukan kerja-kerja pengurusan dan kertas kerja di ICU seperti mengumpul data dan reten mingguan atau bulanan yang telah ditugaskan dan diamanahkan kepada jururawat yang terpilih. Ini akan mempengaruhi kualiti kerja hakiki mereka disebabkan bebanan kerja yang melibatkan pengurusan dan menyebabkan jangkitan VAP tidak dapat dicegah dengan sebaiknya. Peserta satu, peserta dua dan peserta tiga ada menghuraikan:

“...Bebanan itu memang mempengaruhi kadar jangkitan. Sebab bukan pesakit sahaja kita kena jaga, kita kena jaga setiap aspek kerja seperti kerja pengurusan yang terlalu banyak diberikan kepada jururawat sehinggakan jururawat tidak sempat untuk memberikan perawatan yang terbaik untuk pesakit...” [P1, lelaki]

“...Kita ada banyak kertas kerja yang kena buat. Semua itu mengganggu dan membebankan...” [P2, perempuan]

“...Tidak dinafikan kalau jururawat mesti akan ada kerja yang hakiki dan satu lagi kerja sampingan yang akan mempengaruhi juga kerja jururawat yang terpaksa hantar reten ataupun benda-benda yang di luar bidang tugas jururawat...” [P3, perempuan]

Bebanan kerja yang tinggi berkaitan pengurusan juga menyebabkan kerja hakiki jururawat di ICU yang sebenar tidak dapat dilakukan dengan berkesan dan efektif seperti pencucian mulut pesakit serta pengawasan ke atas pesakit yang menggunakan mekanikal ventilator disebabkan kekangan masa. Peserta empat menghuraikan:

“...Bila bebanan kerja yang tinggi seperti berkenaan dengan kertas kerja yang banyak menyebabkan kurangnya bekerja tugas hakiki dan seterusnya, menyebabkan pencucian mulut pesakit tidak berlaku dengan keadaan yang berkesan, serta pengawasan ke atas mekanikal ventilator yang tidak berkala...” [P4, lelaki]

Peserta lima dan enam juga menghuraikan berkaitan kertas kerja berkaitan pengurusan yang terpaksa dilakukan oleh jururawat ICU seperti:

“...Jadi jururawat bukan buat tugas hakiki sahaja tetapi juga memainkan peranan untuk pengumpulan data-data untuk di hantar ke penyelia jururawat...” [P5, perempuan]

“...Sebagai contoh kertas kerja yang perlu dimasukkan dalam sistem serta dalam carta pesakit sekali dan menjadi dua kerja benda yang sama. Mungkin ini boleh menyebabkan jangkitan VAP...” [P6, perempuan]

Tekanan dan Ketidakseronokan Bekerja

Ketidakseronokan dalam bekerja juga mempunyai kaitan dengan kadar jangkitan VAP. Ini kerana sekiranya terdapat ketidakseronokan dalam bekerja, jururawat itu mungkin dalam keadaan tekanan emosi disebabkan faktor bebanan kerja yang tinggi, bekerja lebih masa dan lain-lain yang boleh mengganggu emosi dan mental mereka. Apabila terdapat gangguan emosi, kerja yang dilakukan menjadi sambil lewa dan acuh tidak acuh dan menyebabkan ketidakpatuhan SOP berlaku yang boleh membawa kepada risiko jangkitan VAP kepada pesakit. Peserta dua dan peserta tiga menghuraikan:

“...Bila jururawat itu tidak seronok bekerja, dia akan buat kerja lebih kurang, tidak peka dan sambil lewa. Mungkin sebab emosi tidak stabil ataupun tidak suka kerja di ICU...” [P2, perempuan]

“...Mungkin juga akan mempengaruhi kerja apabila datang kerja dalam keadaan tekanan. Keseronokan untuk bekerja akan hilang apabila tekanan melanda dan akan lakukan kerja sambil lewa...” [P3, perempuan]

Keseronokan ketika bekerja itu sesuatu yang perlu diambil kira oleh jururawat bagi memastikan kelancaran semasa melakukan prosedur kepada pesakit tanpa sebarang

kesilapan untuk mengelakkan jangkitan VAP. Peserta satu, peserta tempat dan peserta enam memberikan pandangan mereka:

“...Kalau dia buat kerja seperti sedutan kahak dengan ikhlas dan suka dengan kerja dia itu, dia akan buat dengan terbaik untuk memastikan pesakit tidak mendapat jangkitan yang tidak sepatutnya...” [P1, lelaki]

“...Jika seseorang tu seronok dengan kerja, dia akan lebih teliti dan lebih berkualiti hasil kerja dan tidak akan berlakunya peningkatan dalam jangkitan VAP...” [P4, lelaki]

“...Rakan sekerja yang baik dan kita pun seronok, boleh mempengaruhi kurangnya jangkitan VAP...” [P6, perempuan]

Faktor Persekitaran

Jangkitan VAP ini juga boleh berlaku daripada faktor luaran seperti kakitangan daripada jabatan dan unit lain seperti jabatan perubatan, pembedahan, ortopedik, rehabilitasi dan sebagainya yang melibatkan pelbagai profesion seperti doktor pakar, penolong pegawai perubatan, jururawat, pegawai pemulihan anggota dan lain-lain. Kehadiran profesion ini ke unit ICU kebiasaannya adalah untuk memberikan rawatan yang berkaitan dengan kepakaran mereka setelah mendapat rujukan daripada pakar anesthesiologi atau pakar bius sebagai yang menjaga unit ICU. Jangkitan VAP berkemungkinan mudah dijangkiti kepada pesakit disebabkan oleh kakitangan dari

jabatan lain kurang mengetahui garis panduan pencegahan jangkitan VAP serta amalan yang patut dilakukan untuk mengurangkan kadar jangkitan tersebut.

Begitu juga dengan waris pesakit serta pelawat yang berkunjung ke ICU ketika waktu melawat di hospital yang tidak mengetahui tatacara dan garis panduan berkaitan jangkitan VAP. Selain daripada itu, mereka juga kebanyakannya bukan daripada profesion kesihatan dan perubatan yang langsung tidak mempunyai pengetahuan dan pendedahan berkaitan sebarang penyakit termasuk juga jangkitan VAP. Dalam isu ini, peserta dua dan peserta tiga ada menghuraikan:

“...Ketika waktu orientasi kemasukan ke ICU dan waris datang melawat, jururawat akan memberitahu mereka untuk mencuci tangan sebelum dan selepas sentuh pesakit untuk mengelakkan jangkitan silang kepada pesakit...” [P2, perempuan]

“...Kebanyakan kalau ada kakitangan daripada luar yang datang untuk memberi rawatan atau ada latihan, jururawat akan beritahu amalan dan garis panduan VAP sebabnya mereka tidak bekerja di ICU, jadi mereka tidak mengetahui SOP untuk mengurangkan jangkitan VAP...” [P3, perempuan]

Peserta lima dan peserta enam juga bersetuju dengan jangkitan VAP yang berkemungkinan diperolehi daripada waris yang melawat seperti huraian di bawah:

“....Jangkitan silang itu akan ada daripada waris...” [P5, perempuan]

“...Kita hadkan dua orang pelawat sahaja dalam satu-satu masa. Tetapi ada ketikanya terdapat lebih daripada dua orang pelawat. Jururawat akan beritahu setiap kali pelawat yang ingin menyentuh pesakit atau ingin berada di sisi pesakit tersebut perlu untuk mencuci tangan terlebih dahulu...” [P6, perempuan]

Selain daripada itu, faktor persekitaran yang membolehkan jangkitan VAP berlaku juga disebabkan oleh keadaan persekitaran dalaman dan luaran ICU yang mempunyai pelbagai tempat pengumpulan bakteria dan mikroorganisma yang boleh berjangkit melalui udara mahupun sentuhan. Keadaan ini boleh berlaku sekiranya sambungan tiub mekanikal ventilator tercabut daripada tiub *endotracheal* pesakit akibat daripada pesakit yang meronta disebabkan oleh kekurangan dos ubat penenang yang diberikan. Peserta dua juga menghuraikan:

“...Sekiranya pesakit kekurangan dos ubat penenang yang boleh menyebabkan pesakit meronta dan tiub mekanikal ventilator tercabut daripada tiub endotracheal, bakteria seperti Acinetobacter mudah memasuki ke dalam paru-paru pesakit akibat daripada persekitaran udara dalaman dan luaran ICU yang mungkin tercemar...” [P2, perempuan]

Sikap Jururawat

Sikap seseorang pekerja itu memainkan peranan penting dalam melaksanakan tugas dengan terbaik serta berkualiti termasuk juga jururawat di ICU. Sekiranya terdapat sikap yang kurang baik bagi jururawat ini, risiko ketidakpatuhan dan kesilapan dalam melakukan sesuatu prosedur mudah untuk berlaku serta menyebabkan kadar jangkitan VAP meningkat. Peserta satu dan peserta tiga menjelaskan:

“...Halangan seterusnya adalah sikap jururawat itu sendiri. Kadang-kadang terdapat benda yang sudah diajar tetapi tidak di ambil peduli disebabkan sikap yang negatif boleh menjadi penyebab halangan untuk mengurangkan VAP...” [P1, lelaki]

“...Yang penting sekali adalah sikap jururawat itu sendiri yang kena berdisiplin ketika melakukan kerja...” [P3, perempuan]

Peserta empat dan peserta lima juga menyatakan pentingnya sikap yang baik bagi jururawat dalam mengurangkan kadar jangkitan VAP dan mengelakkan ketidakpatuhan dalam mengamalkan SOP:

“...Sikap sendiri yang menyebabkan kekangan untuk melakukan kepatuhan dalam SOP VAP...” [P4, lelaki]

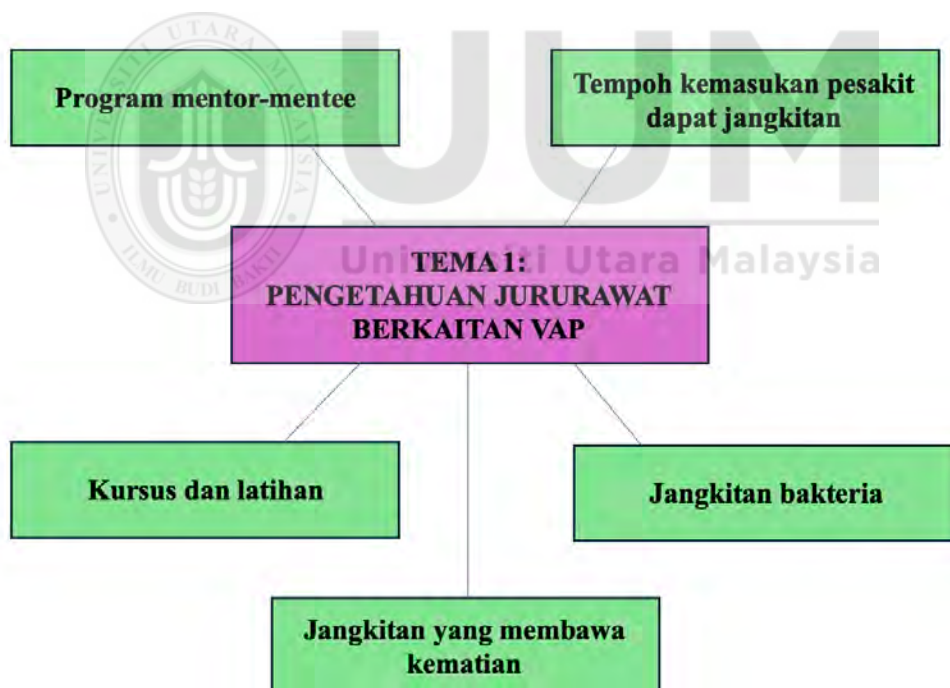
“...Kalau kita tengok VAP itu terjadi berpunca daripada sikap kakitangan kesihatan...” [P5, perempuan]

4.4 Perbincangan Kajian

Pada seksyen ini, penyelidik membincangkan hasil kajian berdasarkan tiga objektif yang telah dinyatakan di dalam Bab 1.

4.4.1 Perbincangan Objektif Kajian Satu

Objektif pertama di dalam kajian ini adalah mengesahkan pengetahuan jururawat ICU dalam menguruskan jangkitan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) berdasarkan tema yang muncul hasil daripada analisis seperti Gambar Rajah 4.1 di bawah.



Gambar Rajah 4.1

Tema 1: Pengetahuan Jururawat Berkaitan VAP

Pengetahuan yang sangat baik di kalangan jururawat ICU adalah penting untuk penjagaan pesakit kritikal yang menggunakan mekanikal ventilator sebagai sebahagian daripada strategi pencegahan risiko jangkitan VAP. Ini bermakna mereka dilengkapi dengan pengetahuan yang betul dalam menjaga pesakit kritikal dengan mengamalkan SOP yang telah ditetapkan. Hasil kajian ini berkaitan pengetahuan jururawat menunjukkan bahawa kesedaran dan pengetahuan mereka terhadap halangan dan pencegahan VAP adalah tinggi. Mereka mempunyai pengetahuan yang lengkap dan bermanfaat mengenai VAP untuk melindungi pesakit daripada mendapat jangkitan tersebut. Menurut Abad et al (2021) yang paling penting untuk mendapatkan hasil dalam penjagaan pesakit yang berkualiti tinggi adalah apabila jururawat ICU mempunyai pengetahuan yang sangat baik berkenaan dengan jangkitan VAP serta pencegahannya.

Apabila jururawat mempunyai pengetahuan yang baik berkenaan dengan VAP, kadar jangkitan boleh dikurangkan dan membolehkan pesakit sembuh lebih awal dan tidak memerlukan masa yang lama untuk tinggal di ICU. Dengan mempunyai pengetahuan yang luas dalam penjagaan kesihatan secara berterusan meningkatkan kecekapan, keberkesanan, produktiviti, dan kualiti penjagaan pesakit.

Pengetahuan dan pendidikan yang sangat baik ini adalah hasil daripada kursus dan latihan yang telah disediakan secara berkala kepada jururawat di ICU berkaitan halangan yang dihadapi serta langkah-langkah pencegahan yang perlu diambil bagi mengelakkan jangkitan VAP. Sahni et al. (2017) mendapati bahawa penglibatan dalam pendidikan dan latihan meningkatkan pengetahuan saintifik jururawat ICU mengenai langkah-langkah yang berkaitan dengan pencegahan VAP.

Pendidikan dan latihan adalah penting dalam meningkatkan pengetahuan dan kemahiran jururawat dalam mencegah jangkitan VAP. Menurut Oner Cengiz dan Kanan (2019), program kursus dan latihan yang berkesan meningkatkan pengetahuan jururawat tentang VAP, faktor-faktor yang berkaitan, dan langkah-langkah pencegahan yang digariskan dalam garis panduan yang telah ditetapkan. Jansson et al (2013) juga mengatakan lapar kajian sebelum ini menunjukkan peningkatan yang ketara dalam hasil klinikal yang diukur dari segi tempoh ICU dan tinggal di hospital, penurunan kejadian VAP, kematian keseluruhan, dan kos selepas meningkatkan pendidikan jururawat ICU.

Selain daripada itu, jururawat juga mendapatkan input pengetahuan dan pendidikan daripada program mentor-mentee yang dijalankan ketika mana mereka baru sahaja mula bertugas di ICU termasuk isu halangan dan langkah pencegahan jangkitan VAP kepada pesakit. Mentor-mentee ini dapat membantu jururawat baru dengan mempelajari kemahiran dan ilmu yang penting dari jururawat yang lebih berpengalaman dengan berkongsi pengalaman dan pengetahuan profesional mereka. Program ini juga meminimumkan tekanan dan kebimbangan kepada jururawat yang baru bekerja di ICU dengan membimbing mereka secara berterusan dan juga membolehkan jururawat ini mengekalkan kemahiran yang dipelajari.

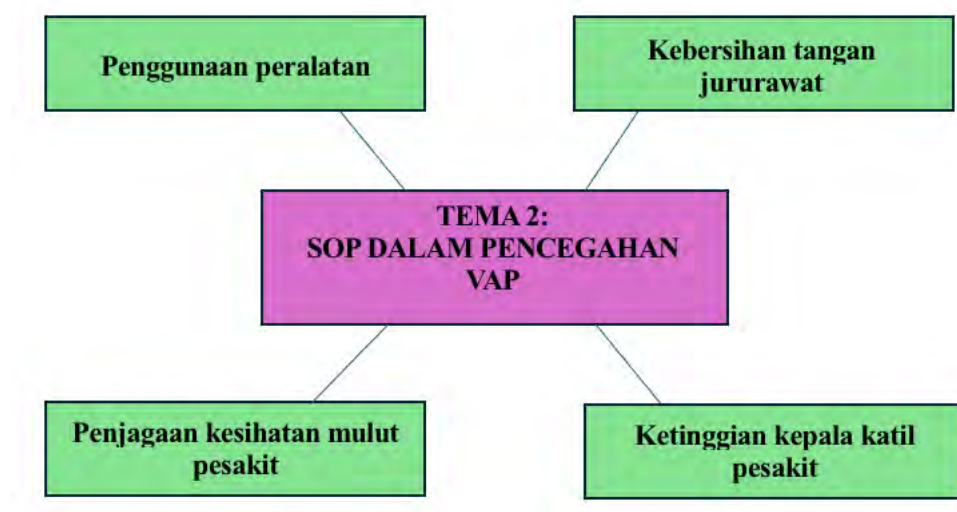
Mentor adalah seorang yang profesional dengan pengalaman dan pengetahuan penting yang memikul tanggungjawab membimbing, menasihati, mengajar dan membantu orang lain mempelajari kecekapan dan meningkatkan kepakaran profesional mereka (Krofft dan Stuart, 2021). Program ini amat membantu jururawat ICU dalam

meningkatkan amalan klinikal serta meningkatkan prestasi jururawat dan mewujudkan persekitaran kerja yang positif.

Program mentor-mentee adalah strategi penting untuk membantu merekrut, mengekalkan, dan membangunkan jururawat dengan kepakaran penjagaan kritikal (Geraci dan Thigpen, 2017). Program mentor-mentee yang berkesan memberi manfaat bukan sahaja kepada mentor dan mentee tetapi juga organisasi dan pesakit dengan memastikan bilangan jururawat yang mencukupi dengan pengetahuan dan kemahiran penjagaan kritikal.

4.4.2 Perbincangan Objektif Kajian Dua

Objektif yang kedua dalam kajian ini adalah mengesahkan *Standard Operating Procedure (SOP)* di patuhi dalam pencegahan VAP seperti Gambar Rajah 4.2 di bawah.



Gambar Rajah 4.2
Tema 2: SOP dalam Pencegahan VAP

SOP adalah satu set arahan bertulis dan terperinci yang mendokumenkan sesuatu aktiviti atau prosedur rutin dalam organisasi dengan perbincangan bersama oleh pelbagai pihak untuk mencapai keseragaman prestasi aktiviti tersebut (Shestopalova dan Gololobova, 2018). SOP juga menerangkan satu set langkah yang mesti dilakukan oleh seseorang atau sekumpulan orang untuk menyelesaikan pekerjaan dengan tertib dan teratur. Ia adalah dokumen proses yang memperincikan kaedah seseorang itu dalam melaksanakan pekerjaan tertentu. SOP adalah dokumen yang jelas mentakrifkan siapa yang melakukan pekerjaan itu, di mana dan bagaimana ia dilakukan serta mengapa pekerjaan itu dilaksanakan.

Penggunaan dan pelaksanaan SOP oleh jururawat ICU adalah amat penting dalam amalan klinikal mereka dan memerlukan perhatian yang bersungguh-sungguh dalam melaksanakannya kerana tanggungjawab berkaitan dengan prosedur tersebut yang jelas mempunyai kesan buruk kepada pesakit. Begitu juga betapa pentingnya kewujudan SOP dalam mencegah VAP yang boleh meminimumkan peluang untuk salah praktik oleh mana-mana jururawat atau kakitangan lain serta menjamin keselamatan pesakit walaupun terdapat perubahan kakitangan sementara atau tetap.

SOP dalam pencegahan VAP seperti kebersihan tangan jururawat, meninggikan kepala katil pesakit 30-45 darjah dan penjagaan kebersihan mulut pesakit mampu dalam mencegah kejadian jangkitan VAP berdasarkan hasil penemuan kajian ini. Batra et al (2018) telah mendedahkan bahawa ketinggian kepala katil 30-45 darjah, penjagaan mulut pesakit dan pelaksanaan pencegahan yang lain adalah sebagai intervensi kejururawatan yang biasa dilakukan untuk pencegahan VAP. Ini menunjukkan bahawa jururawat ICU telah melaksanakan langkah-langkah

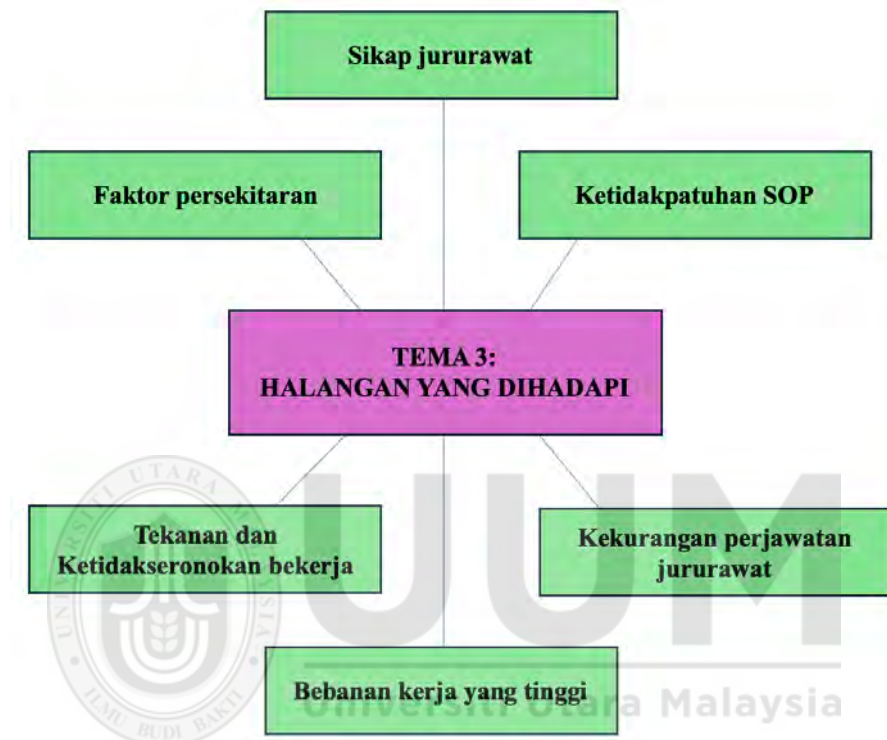
pencegahan VAP bagi membendung jangkitan tersebut. Mahmudin (2020) juga menyokong langkah pencegahan ini dengan mengatakan penjagaan mulut pesakit dengan menggunakan berus gigi dan larutan chlorhexidine serta menukar tiub ventilator apabila basah adalah strategi yang selalu digunakan.

Penggunaan peralatan dengan kaedah yang betul juga memainkan peranan penting dalam mencegah jangkitan VAP seperti penggunaan kebuk penebula yang bersih tanpa kontaminasi yang boleh menyebabkan terjangkit kepada pesakit. Menurut kajian Ellis et al. (2013) mengatakan salah satu daripada kelaziman yang biasa berlaku adalah kebuk penebula yang kontaminasi dan cara penyimpanan yang menyebabkan lebih separuh daripada penebula ini (52%) didapati berlaku pertumbuhan bakteria. Penebula yang tercemar telah dikaitkan dengan jangkitan VAP (Rotstein et al, 2008). Mencegah pencemaran atau kontaminasi peralatan ventilator dan lain-lain boleh mencegah serta mengurangkan kadar jangkitan VAP.

Selain daripada itu peralatan seperti HME yang telah digunakan untuk tempoh masa yang panjang juga mungkin terdapat pengumpulan bakteria dan boleh mendatangkan jangkitan kepada pesakit. Menukar HME tersebut dalam masa 24 jam adalah menjadi tanggungjawab jururawat sebagai langkah pencegahan VAP. Mengikut Auxiliadora (2012) penggunaan HME adalah bagus untuk mengurangkan jangkitan VAP dan penggunaan masa yang lama boleh menyebabkan pengumpulan bakteria. HME ini adalah peralatan yang digunakan kepada pesakit yang menggunakan mekanikal ventilator yang bertujuan untuk membantu mencegah komplikasi akibat pengeringan mukus pernafasan seperti lendir dan kahak.

4.4.3 Perbincangan Objektif Kajian Tiga

Objektif kajian yang ketiga adalah mengenal pasti halangan yang dihadapi dalam pencegahan VAP di ICU seperti di Gambar Rajah 4.3 di bawah.



Gambar Rajah 4.3

Tema 3: Halangan yang dihadapi

Antaranya adalah ketidakpatuhan SOP VAP itu sendiri di antara kalangan jururawat serta kakitangan lain. Dengan tidak mencuci tangan sebelum dan selepas melakukan prosedur serta menyentuh pesakit akan menyebabkan bakteria berpindah dari jururawat kepada pesakit dan berisiko mendapat jangkitan VAP. Kekerapan mencuci tangan ini di premis kesihatan mampu menghalang bakteria daripada merebak kepada orang lain. Su et al (2017) menyatakan usaha untuk meningkatkan kebersihan dan pencucian tangan adalah langkah-langkah utama untuk mencegah jangkitan VAP. Kakitangan kesihatan perlu mengamalkan protokol kebersihan tangan dan

pelaksanaan ini membantu dalam pencegahan VAP serta dan penjagaan berkualiti terhadap pesakit akan dipertingkatkan (Murugesan et al, 2022).

Dalam persekitaran ICU, perjawatan kejururawatan adalah penting untuk menyediakan perkhidmatan klinikal yang berterusan dan meningkatkan kualiti penjagaan pesakit kritikal. Jururawat yang tidak mencukupi ini akan menjadi kesan domino kepada pertambahan bebanan kerja, hilang keseronokan dalam melakukan tugas dengan melakukan prosedur di dalam keadaan tekanan dan sambil lewa seterusnya membawa kepada ketidakpatuhan SOP dalam pencegahan jangkitan VAP. Menurut Al-Sayaghi (2022) halangan yang paling biasa untuk melaksanakan strategi pencegahan VAP yang dilaporkan oleh jururawat adalah kekurangan perjawatan jururawat.

Pengurangan bilangan jururawat di ICU kerana dasar kawalan kos penggajian meminimumkan masa yang ada untuk jururawat menyediakan prosedur pencegahan VAP yang bersesuaian kepada pesakit (Bankanie et al, 2021). Ini menunjukkan bahawa jururawat berasa terlalu sibuk untuk melakukan banyak tugas secara serentak, berjuang untuk memberikan penjagaan yang berkesan kepada pesakit sambil mengimbangi banyak keutamaan lain yang berkaitan dengan pesakit dan juga sistem perubatan elektronik pesakit. Kekurangan kakitangan mengakibatkan kerja keras, keletihan, dan tekanan di kalangan jururawat yang bekerja, mengurangkan ketepatan dalam melaksanakan tugas di tempat kerja.

Penemuan ini selaras dengan West et al. (2014), yang mengkaji hubungan antara bilangan kakitangan kejururawatan dan hasil pesakit di United Kingdom dan

melaporkan bahawa peningkatan kakitangan kejururawatan setiap katil pesakit dikaitkan dengan kadar pematuhan SOP yang tinggi dan kadar kelangsungan hidup pesakit yang lebih baik. Dalam kajian keratan rentas baru-baru ini mengenai persepsi jururawat penjagaan kritikal terhadap budaya keselamatan pesakit, para peserta melaporkan bahawa tidak ada kakitangan kejururawatan yang mencukupi di ICU. Penemuan ini menunjukkan bahawa terdapat hubungan antara kakitangan kejururawatan dan kualiti penjagaan pesakit (Tlili et al., 2020).

Jururawat mungkin mengalami tekanan pekerjaan apabila keperluan dan tuntutan kerja mereka melebihi kebolehan dan sumber yang ada yang mengakibatkan beban emosi dan fizikal (Alkhawaldeh et al, 2020). Pendedahan yang berpanjangan kepada tekanan kepada jururawat boleh membawa kepada keletihan ketika bekerja dan secara tidak langsung mereka hilang keseronokan bekerja.

Sikap jururawat juga menjadi halangan dalam pencegahan VAP walaupun terdapat SOP dan garis panduan untuk mencegah dan mengelakkan daripada peningkatan VAP. Sikap yang sangat positif terhadap kawalan jangkitan di kalangan jururawat diperlukan untuk menangani jangkitan VAP memastikan standard amalan klinikal yang tinggi dikekalkan (Lal et al, 2024). Hasil kajian analisis bersama peserta mendapati masih terdapat segelintir jururawat yang tidak peduli terhadap langkah-langkah pencegahan VAP disebabkan sikap negatif yang ada dalam diri mereka. Ini diperkukuhkan lagi dengan kajian yang dilakukan oleh Arvidsson et al (2022) yang menilai pematuhan jururawat ICU mendapati bahawa jururawat yang mempunyai sikap negatif nampaknya kurang mematuhi terhadap kebersihan tangan sebelum melakukan prosedur bagi mengelakkan jangkitan.

BAB 5

IMPLIKASI, CADANGAN DAN KESIMPULAN

5.1 Pengenalan

Bab terakhir ini penyelidik membincangkan tentang implikasi, cadangan dan kesimpulan kajian. Perbincangan bermula dengan implikasi kajian yang berdasarkan implikasi teori dan praktikal. Seterusnya penyelidik membincangkan batasan kajian dan arah penyelidikan masa depan. Kesimpulan kajian pula dibentangkan pada akhir bab ini.

5.2 Implikasi Kajian

Berdasarkan kepada kajian ini, penemuan yang telah diterokai merangkumi implikasi teori dan juga implikasi praktikal. Penemuan ini memberikan satu pandangan dan idea yang baru bagi jururawat yang bekerja di ICU, organisasi atau jabatan, lain-lain kakitangan kesihatan, pembuat dasar, kementerian dan juga kerajaan Malaysia serta penyelidik baru yang melibatkan diri dalam kajian bidang perubatan dari aspek keselamatan dan kesihatan.

5.2.1 Implikasi Teori

Penemuan kajian ini telah memberi nilai tambah kepada bidang perubatan dan kesihatan melalui skop pengetahuan dengan cara menjalankan pendekatan baru dalam aspek-aspek yang mungkin akan menyumbang kepada profesion jururawat serta

organisasi dalam menghadapi halangan dalam pencegahan VAP di ICU. Melalui penggunaan Model *Systems Engineering Initiative for Patient Safety* (SEIPS) di bab dua sebelum ini, penyelidik bergantung kepada model ini dalam penemuan yang telah diterokai berdasarkan kepada lima elemen iaitu individu, organisasi, tugas, teknologi dan peralatan serta persekitaran. SEIPS adalah rangka kerja untuk membantu penyelidik memahami hasil dalam sistem sosio-teknikal yang kompleks, seperti penjagaan kesihatan (Carayon et al, 2020). SEIPS telah membangunkan lebih daripada beberapa kertas akademik dan menawarkan pelbagai alat yang boleh membantu penyelidik memahami mengapa perkara tersebut berlaku.

Untuk elemen pertama iaitu individu yang diwakili oleh jururawat yang terlibat sebagai peserta, hasil penemuan oleh penyelidik di dalam kajian ini mendapati tahap pengetahuan semua jururawat ini sangat bagus dan cemerlang berkenaan dengan cara jangkitan VAP serta pencegahannya untuk mengurangkan jangkitan kepada pesakit dan penyelidik juga mendapati ianya selari dengan kajian ini yang menyimpulkan tahap pengetahuan jururawat mempengaruhi kadar jangkitan VAP. Penemuan ini juga bermaksud tahap pengetahuan yang sangat baik di kalangan jururawat ICU mampu mencegah jangkitan VAP sekali gus dapat menurunkan kadar jangkitan tersebut.

Memahami tahap pengetahuan jururawat tentang VAP boleh menyerlahkan bidang perubatan di mana latihan dan pendidikan yang berterusan diperlukan. Mengikut kajian Ismail dan Zahran (2015) terdapat bukti menunjukkan bahawa latihan dan pendidikan yang berterusan di kalangan jururawat ICU mengenai pelaksanaan pencegahan VAP mempunyai kesan yang besar dalam mengurangkan kejadian VAP. Kajian mereka juga menunjukkan bahawa latihan serta pendidikan mempunyai

implikasi yang besar untuk amalan klinikal kejururawatan terhadap pelaksanaan pencegahan VAP.

Kajian ini juga dapat mengenal pasti jurang khusus dalam pengetahuan mengenai pencegahan VAP, pengesanan awal, dan pengurusan di kalangan kakitangan kejururawatan. Menangani jurang ini melalui program pendidikan yang disasarkan berpotensi mengurangkan kejadian VAP dan meningkatkan hasil pesakit.

Hospital dan kemudahan penjagaan kesihatan boleh menggunakan hasil kajian ini mengenai pengetahuan jururawat mengenai VAP untuk membangunkan inisiatif peningkatan kualiti. Dengan memberi tumpuan kepada meningkatkan kesedaran dan pemahaman jururawat tentang amalan berasaskan bukti untuk pencegahan VAP, seperti kebersihan tangan yang betul, penjagaan mulut, dan pengurusan ventilator, institusi boleh berusaha untuk mengurangkan kadar jangkitan dan meningkatkan keselamatan pesakit secara keseluruhan.

Selain daripada itu, penemuan baru yang dihasilkan dalam kajian ini mendapati semua peserta menunjukkan sikap yang positif dan seronok ketika bekerja di ICU. Bagi mereka, pekerjaan yang dilakukan ketika seronok dan mempunyai sikap yang bagus akan melaksanakan tugas dengan ikhlas dan rela hati serta berhati-hati dan tidak sambil lewa demi kebaikan pesakit yang dirawat. Kedua-dua subtema ini bergantung kepada nilai positif atau negatif yang diterapkan di dalam peribadi seseorang individu yang bergelar jururawat ketika bertugas di ICU yang menentukan nilai dan kadar jangkitan VAP kepada pesakit samada menurun atau sebaliknya.

Manakala untuk elemen yang kedua iaitu tugas atau prosedur yang dilakukan oleh jururawat. Melalui hasil penemuan, jururawat ini mampu melakukan tugas dengan

mencuci tangan sebelum melakukan prosedur sedutan kahak kepada pesakit, mengangkat kepala katil pesakit serta penjagaan kebersihan mulut pesakit untuk mengelakkan jangkitan VAP kepada pesakit.

Namun begitu, melalui penceritaan dan pandangan peserta kajian ini iaitu ketika mana terdapat situasi ICU yang terlalu padat dengan pesakit kritikal yang menggunakan mekanikal ventilator yang melebihi daripada nisbah normal satu jururawat dan satu pesakit, beban kerja mereka akan bertambah. Seterusnya akan menyebabkan jururawat ini tidak menang tangan dan mudah untuk terdedah kepada ketidakpatuhan SOP seperti tidak melakukan tugas mencuci tangan dengan betul sebelum melakukan sesuatu prosedur ke atas pesakit.

Penggunaan teknologi dan peralatan seperti yang terdapat dalam Model SEIPS juga antara salah satu langkah pencegahan jangkitan VAP sebagai contoh penggunaan katil kinetik yang meninggikan kepala katil pesakit 30-45 darjah, penggunaan dan penukaran HME mengikut waktu yang ditetapkan serta peralatan lain. Elemen ini selari dan bertepatan dengan hasil kajian dengan mendapati semua jururawat mampu menggunakan serta mengendalikan teknologi dan peralatan ini mengikut kesesuaian pesakit dan boleh mengurangkan kadar jangkitan VAP.

Manakala bagi elemen persekitaran, ia bertepatan dan selari dengan penemuan kajian ini yang menyebabkan berlakunya jangkitan VAP daripada pengudaraan dalaman serta luaran di ICU yang transmisi itu boleh dibawa oleh kakitangan kesihatan berlainan jabatan dan juga pelawat dan waris pesakit yang berkunjung ke hospital. Menurut kajian Atashi et al (2018) keadaan persekitaran yang tidak menggalakkan seperti

pengudaraan yang tercemar atau kurang baik boleh menjejaskan proses pencegahan VAP di ICU. Selain daripada itu, Rashnou et al (2017) juga mengatakan pengudaraan yang kurang baik juga boleh menyebabkan bakteria merebak di persekitaran terutama ketika penghawa dingin yang lemah atau tidak berfungsi. Keadaan persekitaran serta pengudaraannya perlu di ambil berat oleh organisasi dan juga pihak yang berwajib seperti kejuruteraan dan perkhidmatan pembersihan hospital bagi memastikan pengudaraan dan fasiliti ICU yang selamat dan bersih bagi mengelakkan risiko jangkitan VAP.

5.2.2 Implikasi Praktikal

Selain sumbangan teori, kajian ini juga menawarkan implikasi dan sumbangan praktikal. Penghuraian implikasi praktikal diterangkan seperti berikut.

1. Melakukan Pengesanan Awal

Kesedaran tentang tanda dan gejala VAP membolehkan jururawat mengenal pasti kes yang berpotensi dengan segera. Pengesanan awal memudahkan intervensi tepat pada masanya, seperti memulakan prosedur diagnostik dan protokol rawatan, yang boleh meningkatkan hasil pesakit dengan ketara (Liang et al, 2022).

Jururawat perlu melaksanakan protokol penilaian berstruktur yang merangkumi pemantauan berkala tanda-tanda vital, status pernafasan, dan penunjuk klinikal jangkitan seperti ujian darah melalui pengesanan daripada doktor serta melakukan lawatan harian kepada pesakit yang menyeluruh dan penilaian rutin pesakit yang menggunakan mekanikal ventilator termasuk menilai bunyi paru-paru, tetapan ventilator, ciri rembesan kahak, dan tindak balas pesakit terhadap rawatan. Jururawat

juga perlu dokumentasikan penemuan secara konsisten untuk menjejaki perubahan pesakit dari semasa ke semasa.

Selain daripada itu jururawat juga boleh mendidik keluarga pesakit mereka tentang tanda dan gejala VAP terhadap pesakit dengan menggalakkan mereka untuk melaporkan sebarang perubahan dalam status pernafasan, demam, atau ketidakselesaan dengan segera kepada kakitangan kejururawatan bagi memudahkan pengesanan dan intervensi awal jangkitan VAP.

2. Pematuhan dan Penguatkuasaan SOP

Organisasi mesti mematuhi SOP kebangsaan dan antarabangsa yang telah ditetapkan untuk mencegah dan mengurus jangkitan VAP. Jururawat perlu dididik dan dilatih dalam garis panduan ini untuk memastikan aplikasi yang konsisten dalam amalan klinikal mereka. Pematuhan SOP membantu mengurangkan risiko, meningkatkan hasil pesakit dan meningkatkan reputasi organisasi (Suminar et al, 2023). Menguatkuasakan SOP mengenai pencegahan VAP dalam kalangan jururawat adalah penting untuk mengurus dan mengurangkan kejadian jangkitan berkaitan penjagaan kesihatan ini dengan berkesan.

Selain daripada itu, organisasi juga mesti memastikan SOP berkaitan pencegahan VAP ditakrifkan dengan baik, mudah di akses dan sentiasa dikemas kini. Jururawat memerlukan garis panduan yang jelas tentang kebersihan tangan, penjagaan mulut, teknik sedutan, pengurusan tiub ventilator dan kedudukan pesakit semasa di katil untuk mematuhi amalan terbaik secara konsisten.

Organisasi juga boleh melaksanakan mekanisme untuk memantau pematuhan SOP berkaitan pencegahan VAP dengan melibatkan audit tetap dan berkala, pemerhatian

dan sesi maklum balas dari semua pihak untuk menilai tahap pematuhan SOP tersebut. Gunakan data daripada pemantauan ini untuk mengenal pasti perkara yang memerlukan penambahbaikan dan menyediakan sokongan dan latihan semula yang didasarkan mengikut keperluan.

Penyatuan SOP ke dalam aliran kerja kejururawatan harian untuk memastikan kebolegunaan praktikal dan pelaksanaan yang lancar juga boleh dipraktikkan oleh organisasi dengan menyediakan kepada jururawat peralatan dan sumber, seperti senarai semak dan poster, untuk memudahkan pematuhan kepada SOP semasa aktiviti penjagaan pesakit yang melibatkan pesakit yang menggunakan mekanikal ventilator. Maklum balas dan laporan halangan atau cabaran daripada jururawat dan kakitangan kesihatan lain boleh digunakan dalam pelaksanaan penyatuan SOP ini untuk dilakukan penambahbaikan SOP berkaitan pencegahan VAP.

3. Pengurusan Sumber Manusia

Perancangan pengurusan sumber manusia dalam konteks kekurangan kejururawatan melibatkan usaha strategik dalam organisasi untuk menangani cabaran kakitangan dan memastikan penyediaan penjagaan pesakit yang berkualiti. Dengan menjalankan penilaian menyeluruh terhadap tahap jumlah kakitangan semasa dan unjuran permintaan adalah penting. Ini melibatkan analisis trend demografi, tahap keseriusan penyakit dan data beban kerja untuk memahami keperluan kakitangan dengan tepat.

Seterusnya organisasi dan pihak yang berautoriti juga disarankan untuk melaksanakan inisiatif pengekalan kakitangan untuk meningkatkan kepuasan jururawat dan mengurangkan kadar pusing ganti adalah penting dalam persekitaran penjagaan kesihatan yang kompetitif. Ini mungkin melibatkan cadangan untuk menaikkan gaji

dan faedah yang kompetitif, menawarkan peluang pembangunan profesional, memupuk budaya kerja yang positif, dan mengiktiraf dan memberi ganjaran kepada sumbangan kakitangan.

Organisasi juga perlu mewujudkan persekitaran kerja yang menyokong yang mengutamakan kesejahteraan jururawat, keseimbangan kerja-kehidupan dan pertumbuhan profesional untuk pengekalan jururawat di ICU. Ini termasuk menggalakkan kerja berpasukan, komunikasi terbuka dan menangani tekanan di tempat kerja dengan berkesan.

Selain daripada itu, memantau status jumlah kakitangan yang sedia ada, kepuasan jururawat, kadar pusing ganti dan hasil pesakit secara berterusan adalah penting untuk menilai keberkesanan strategi pengurusan sumber manusia. Dengan melaksanakan pelarasan yang dipacu oleh data kepada dasar dan amalan berdasarkan maklum balas dan hasil boleh membantu mengoptimumkan pengurusan tenaga kerja sebagai tindak balas kepada kekurangan kejururawatan. Seterusnya dengan melaksanakan strategi perancangan pengurusan sumber manusia yang komprehensif, organisasi penjagaan kesihatan boleh mengukur kekurangan kejururawatan dengan lebih baik, meningkatkan kualiti penjagaan pesakit dan mengekalkan tenaga kerja kejururawatan yang berdaya tahan dan terlibat.

Kekurangan kejururawatan boleh menyumbang kepada peningkatan tekanan, keletihan dan ketidakpuasan hati di kalangan jururawat. Ini boleh memberi kesan kepada keupayaan mereka untuk menyediakan penjagaan yang konsisten dan berkualiti tinggi dan mematuhi protokol dengan berkesan, termasuk yang bertujuan untuk mencegah VAP. Dengan memastikan kakitangan kejururawatan yang mencukupi di ICU adalah penting untuk mengoptimumkan hasil pesakit, mencegah

komplikasi seperti VAP, mengekalkan penjagaan yang berkualiti, dan menyokong kesejahteraan profesional penjagaan kesihatan (Jansson et al, 2019). Organisasi penjagaan kesihatan harus mengutamakan perancangan tenaga kerja, tahap kakitangan berdasarkan beban kerja pesakit, pendidikan dan latihan berterusan, dan strategi untuk menggalakkan pengekatan jururawat untuk mencapai matlamat ini dengan berkesan.

4. Tingkatkan Program Pendidikan dan Latihan

Organisasi harus melabur dalam program pendidikan dan latihan berterusan untuk jururawat ICU bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka dalam mencegah dan mengurus jangkitan VAP (Khalifa dan Seif Eldin, 2020). Program-program ini harus meliputi amalan kawalan jangkitan, garis panduan berasaskan bukti, penilaian pesakit, dan strategi komunikasi, memupuk budaya pembelajaran dan penambahbaikan yang berterusan.

Pendidikan dan latihan di kalangan jururawat dalam pencegahan VAP adalah penting untuk melengkapkan mereka dengan pengetahuan, kemahiran dan keyakinan yang diperlukan untuk melaksanakan langkah pencegahan dengan berkesan dengan melatih mereka dalam penilaian dan pemantauan pesakit yang sistematik untuk tanda dan gejala awal VAP, mengenali perubahan dalam status pernafasan, demam, leukositosis iaitu sel darah putih yang tinggi, dan penemuan pengimejan dada yang menunjukkan jangkitan paru-paru.

Selain daripada itu, menyediakan peluang untuk latihan simulasi praktikal dan latihan kemahiran praktikal di ICU juga boleh membantu mereka dalam pencegahan VAP seperti mensimulasikan senario di mana jururawat berlatih melaksanakan protokol

pencegahan VAP, bertindak balas terhadap keadaan pesakit yang semakin merosot dan menjalankan prosedur kebersihan mulut yang berkesan.

Program pendidikan dan latihan mampu memupuk budaya pembelajaran berterusan dan pembangunan profesional di kalangan jururawat mengenai pencegahan VAP dengan menawarkan kemas kini berkala, bengkel, seminar dan akses kepada sumber dalam talian untuk memastikan jururawat dimaklumkan tentang bukti yang muncul, garis panduan baharu dan amalan yang terbaik.

Pihak organisasi juga perlu mempertingkatkan lagi kursus dan latihan yang telah sedia ada kepada jururawat ICU seperti menambah jumlah bilangan kursus atau seminar yang berkapasiti besar berkaitan VAP lebih daripada 2 kali setahun dengan penglibatan semua jururawat ICU serta mengadakan sesi '*bedside teaching*' dengan lebih kerap untuk memastikan kesinambungan pendidikan dan pengetahuan kepada jururawat. Setiap jururawat ICU juga perlu melibatkan diri dalam pembentangan pencegahan VAP secara berkala kepada rakan sekerja dengan berkongsi pandangan serta idea yang baru mengikut lunas SOP terkini.

Secara ringkasnya, VAP mempunyai implikasi praktikal yang ketara untuk jururawat dan organisasi penjagaan kesihatan dengan menggunakan pendekatan proaktif terhadap pengesanan awal, pematuhan kepada SOP, pengurusan sumber manusia, kerjasama antara disiplin dan pendidikan berterusan. Dengan implikasi ini, organisasi boleh meningkatkan kualiti penjagaan pesakit, meningkatkan keselamatan pesakit, mengoptimumkan penggunaan sumber yang berkaitan dengan pengurusan jangkitan VAP.

5.3 Limitasi Kajian

Limitasi kajian yang pertama penyelidik alami adalah kesediaan setiap peserta untuk di temu bual mengikut waktu temu janji yang asal tidak dapat dicapai disebabkan oleh para peserta mempunyai komitmen kerja yang terlalu sibuk di ICU. Penyelidik terpaksa mengubah jadual temu janji banyak kali mengikut kesesuaian dan keselesaan setiap peserta di waktu mereka yang terluang semasa bertugas. Penyelidik juga tidak mengambil kesempatan untuk melakukan sesi temu bual selepas waktu bekerja setiap peserta kerana tidak ingin mengganggu masa mereka untuk bersama keluarga setelah berpenat lelah bekerja serta terdapat juga peserta yang tinggal jauh daripada lokasi fasiliti kesihatan. Ini menyebabkan pengumpulan data temu bual mengambil masa yang lebih lama daripada jangkaan asal penyelidik. Selain daripada itu, penyelidik juga terpaksa mencari beberapa peserta baru yang lain disebabkan peserta yang asal mengalami masalah kesihatan serta tidak dapat untuk melakukan sesi temu bual secara selesa.

Limitasi yang kedua adalah saiz sampel yang digunakan dalam kajian ini adalah terlalu kecil dan minimum berbanding dengan kajian kualitatif yang lain. Ini disebabkan oleh kesediaan daripada jururawat di ICU untuk menjadi peserta kajian kurang mendapat sambutan akibat daripada mereka kurang keyakinan diri untuk melakukan sesi temu bual. Walau bagaimanapun, saiz sampel yang digunakan boleh diterima mengikut penanda aras yang ditentukan oleh Dworkin (2012).

Limitasi yang ketiga adalah kadar jangkitan VAP di ICU di fasiliti kesihatan yang terlibat mungkin tidak sebanyak dan tidak seteruk yang berlaku di fasiliti kesihatan

yang lain dan kajian ini tidak menggambarkan keseluruhan berkaitan hasil penemuan terhadap halangan yang dihadapi dalam mencegah jangkitan VAP.

Limitasi yang seterusnya adalah tidak banyak kajian yang telah dilakukan mengenai halangan dalam pencegahan VAP di Malaysia yang menyebabkan penyelidik banyak menggunakan kajian di negara-negara lain. Penyelidik tidak dapat menggambarkan pola jangkitan, halangan yang dihadapi dan pencegahan VAP secara menyeluruh disebabkan berlainan geografi dan situasi semasa.

5.4 Cadangan Untuk Kajian Akan Datang

Seperti yang dinyatakan limitasi kajian pada seksyen sebelum ini, ini dijadikan sebagai satu peluang yang baik untuk penyelidik bagi mengembangkan lagi kajian di masa kan datang. Antaranya adalah dengan melibatkan saiz sampel yang lebih besar untuk mendapatkan input yang lebih mendalam untuk mendapatkan ketepatan hasil yang lebih jitu dan padu. Untuk mendapatkan saiz sampel yang besar, penyelidik perlu mengambil pendekatan yang lebih agresif bagi mendapatkan kerjasama dan kerelaan peserta di masa akan datang berserta dengan tempoh kajian yang lebih panjang.

Penyelidik juga berhasrat untuk melibatkan jururawat ICU di fasiliti kesihatan di daerah atau negeri yang berlainan untuk mendapatkan pandangan dan perspektif jururawat yang lebih luas berdasarkan lokaliti ICU yang terlibat. Dengan penglibatan dari lokaliti yang berlainan, ia akan memberi perspektif yang berbeza kepada penyelidik supaya tidak berada dalam zon yang selesa.

5.5 Kesimpulan

Secara kesimpulannya, kajian ini telah mencapai objektif utama dalam mengesahkan halangan yang dihadapi dalam pencegahan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) di kalangan jururawat ICU. Objektif yang pertama adalah mengesahkan pengetahuan jururawat ICU dalam menguruskan jangkitan *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP). Manakala objektif kedua adalah mengesahkan SOP dalam pencegahan VAP dipatuhi dan objektif yang ketiga adalah mengenal pasti halangan yang dihadapi dalam pencegahan VAP.

Penemuan kajian ini mendedahkan tiga tema besar yang setiap satu mewakili setiap objektif. Tema yang pertama adalah pengetahuan jururawat berkaitan VAP dan di dalamnya terdapat 5 subtema iaitu tempoh kemasukan pesakit dapat jangkitan, jangkitan bakteria, jangkitan yang membawa kematian, kursus dan latihan serta program mentor-mentee.

Manakala tema yang kedua adalah SOP dalam pencegahan VAP yang mengandungi empat subtema seperti kebersihan tangan jururawat, ketinggian kepala katil pesakit, penjagaan kebersihan mulut pesakit dan penggunaan peralatan. Seterusnya tema ketiga iaitu halangan yang dihadapi yang mengandungi enam subtema seperti ketidakpatuhan SOP, kekurangan perjawatan jururawat, bebanan kerja yang tinggi, tekanan dan ketidakseronokan bekerja, faktor persekitaran dan sikap jururawat.

Di akhir kajian ini, dapat disimpulkan bahawa kajian ini bermula dengan satu set objektif untuk mencapai matlamat yang lebih luas untuk mengenal pasti dan meneroka

pengalaman dan perspektif jururawat ICU dalam menghadapi halangan dalam pencegahan VAP yang dicapai melalui analisis data kajian dan perbincangan penemuan kajian berdasarkan sorotan karya yang menepati tujuan kajian. Penemuan kajian ini akan memberi manfaat kepada bidang perubatan dalam konteks Malaysia terutama dari segi skop keselamatan pesakit mengenai halangan yang dihadapi oleh jururawat ICU dalam pencegahan jangkitan VAP. Kajian ini juga mengesyorkan implikasi teori dan praktikal yang bersesuaian serta limitasi dan cadangan untuk kajian akan datang sebagai penutup kepada kajian penyelidikan.



RUJUKAN

- Abad, C. L., Formalejo, C. P. & Mantaring, D. M. L. (2021). Assessment of knowledge and implementation practices of the ventilator acquired pneumonia (VAP) bundle in the intensive care unit of a private hospital. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 10(1),161.
- Alkhawaldeh, J. M. A., Soh, K. L., Mukhtar, F. B. M., Peng, O. C., & Anshasi, H. A. (2020). Stress management interventions for intensive and critical care nurses: a systematic review. *Nursing Critical Care*, 25,84–92.
- Al-Sayaghi, K. M. (2020). Critical care nurses' compliance and barriers toward ventilator-associated pneumonia prevention guidelines: cross-sectional survey. *Journal Taibah University Medical Science*, 16(2), 274-282.
- Arvidsson, L., Lindberg, M., Skytt, B., & Lindberg, M. (2022). Healthcare personnel's working conditions in relation to risk behaviours for organism transmission: A mixed-methods study. *Journal of Clinical Nursing*, 31(7–8), 878–894.
- Atashi, V., Yousefi, H., Mahjobipoor, H., & Yazdannik, A. (2018). The barriers to the prevention of ventilator-associated pneumonia from the perspective of critical care nurses: A qualitative descriptive study. *Journal Clinical Nursing*, 5(6), 1161-1170.
- Auxiliadora, M. M., Meneguetti, M. G., Nicolini, E. A., Alkmim-Teixeira, G. C., Bellissimo-Rodrigues, F., Martins-Filho, O. A., & Basile-Filho, A. (2012). Effect of heat and moisture exchangers on the prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 45(12), 1295–1300.

- Bankanie, V., Outwater, A. H., & Wan, L. (2021). Assessment of knowledge and compliance to evidence-based guidelines for VAP prevention among ICU nurses in Tanzania. *Biomedical Central Nursing*, 20(1), 209.
- Barker, A. K., Brown, K., Siraj, D., Ahsan, M., Sengupta, S., & Safdar, N. (2017). Barriers and facilitators to infection control at a hospital in northern India: a qualitative study. *Antimicrobial Resistance Infection Control*, 8(6), 35.
- Batra, P., Misra, M. C., Kumari, M. Katoch, O., & Hasan, F. (2018). Ventilator-Associated Pneumonia in adult patient preventive measures: A Review of the recent advances. *Journal Infection*, 1(3), 8-12.
- Boev, C. & Kiss, E. (2017). Hospital-Acquired Infections: Current trends and prevention. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 1, 51-65.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006) Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, & K. J. Sher. *APA handbook of research methods in psychology. Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological*. American Psychological Association.
- Buschle, C., Reiter, H. & Bethmann, A. (2022). The qualitative pretest interview for questionnaire development: outline of programme and practice. *Quality and Quantity*, 56, 823–842
- Butt, M. N. & Khan, M. F. (2018). Intensive care unit design; from advance to basic. *Anaesthesia Pain & Intensive Care*, 22(1), 17-20.

- Carayon, P., Schoofs H. A., Karsh, B. T., Gurses, A.P., Alvarado, C. J., Smith, M., & Flatley B. P. (2006). Work system design for patient safety: the SEIPS model. *Quality and Safety in Health Care, 15(1)*, 50-58.
- Carayon, P., Wooldridge, A., Hoonakker, P., Hundt, A. S., & Kelly, M. M. (2020). SEIPS 3.0: Human-centered design of the patient journey for patient safety. *Applied ergonomics, 84*, 1-8.
- Castillo-Montoya, M. (2016). Preparing for interview research: the interview protocol refinement framework. *The Qualitative Report, 21(5)*, 811-831.
- Chi, S. Y., Kim, T. O., Park, C. W., Yu, J. Y., Lee, B., Lee, H. S., Kim, Y. I., Lim, S. C., & Kwon, Y. S. (2012). Bacterial pathogens of ventilator associated pneumonia in a tertiary referral hospital. *Tuberculosis Respiratory Disease Seoul, 73(1)*, 32-7.
- Creswell, J.W. (2013) *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Dehghan, M., Arab, M., Akafzadeh, T., Malakoutikhah, A., Mazallahi, M., & Forouzi, M. A. (2022). Intensive care unit registered nurses' perceived barriers towards ventilated associated pneumonia prevention in southeast Iran: a cross-sectional descriptive - an analytical study. *British Medical Journal Open, 12(9)*, 641-647.
- Doll, M., Stevens, M., & Bearman, G. (2018). Environmental cleaning and disinfection of patient areas. *International Journal of Infection, 67*, 52-57.

- Dworkin, S. L. (2012). Sample size policy for qualitative studies using in-depth interviews. *Archives of Sexual Behavior*, 41(6), 1319–1320.
- Ellis, A., Van, A. H. & Roos, R. (2013). Contamination and current practice in decontamination of nebulisers in ventilated patients. *South African Journal of Physiotherapy*, 10-14.
- Evers, J. C. (2011). From the past into the future. How technological developments change our ways of data collection, transcription and analysis forum: *Qualitative Social Research*, 12(1).
- Geraci, S. A., & Thigpen, S. C. (2017). A review of mentoring in academic medicine. *American Journal Medical Science*, 353(2), 151–157.
- Getahun, A. B., Belsti, Y., Getnet, M., Bitew, D. A., Gela, Y. Y., Belay, D. G., Terefe, B., Akalu, Y. & Diress, M. (2021). Knowledge of intensive care nurses towards prevention of ventilator-associated pneumonia in North West Ethiopia referral hospitals: A multicenter, cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 78, 103895.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. *Sociology Press*.
- Goh, L. M., Ang, E., Chan, Y., He, H., & Julkunen, V. K. (2018). Patient satisfaction is linked to nursing workload in a Singapore hospital. *Clinical Nursing Research*, 27(6), 692 –713.
- Hennink, M., & Kaiser, B. N. (2022). Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests. *Social Science Medicine*, 292, 114.
- Holden, R. J., & Carayon, P. (2021). SEIPS 101 and seven simple SEIPS tools. *British Medical Journal Quality and Safety*, 11, 901-910.

- Holden, R. J., Carayon, P., Gurses, A. P., Hoonakker, P., Hundt, A. S., Ozok, A. A., & Rivera-Rodriguez, A. J. (2013). SEIPS 2.0: a human factors framework for studying and improving the work of healthcare professionals and patients. *Ergonomics*, 56(11), 1669-86.
- Huang, Y., Jiao, Y., Zhang, J., Xu, J., Cheng, Q., & Li, Y. (2018). Microbial etiology and prognostic factors of ventilator-associated pneumonia: a multicenter retrospective study in Shanghai. *Clinical Infectious Diseases*, 67(2), 146–152.
- Ismail, R. & Zahran, E. (2015). The effect of nurses training on ventilator-associated pneumonia (VAP) prevention bundle on VAP incidence rate at a critical care unit. *Journal of Nursing Education and Practice*, 5(10), 5430.
- International Council of Nurses (ICN). (2002) Definition of nursing. <https://www.icn.ch/resources/nursing-definitions>
- Jansson, M., Kaariainen, M., & Kyngas, H. (2013). Effectiveness of educational programmes in preventing ventilator-associated pneumonia: A systematic review. *Journal Hospital Infection*, 84, 206-214.
- Jansson, M. M., Syrjala, H. P. & Ala-Kokko, T. I. (2019). Association of nurse staffing and nursing workload with ventilator-associated pneumonia and mortality: a prospective, single-center cohort study. *Journal Hospital Infection*, 101, 257–263.
- Kabak, E., Hudcova, J., Magyarics, Z., Stulik, L., Goggin, M., Szijarto, V., Nagy, E., & Stevens, C. (2019). The utility of endotracheal aspirate bacteriology in identifying mechanically ventilated patients at risk for ventilator associated pneumonia: a single-center prospective observational study. *British Medicine Central Infection Disease*, 19(1), 756–756.

- Khan, H. A., Baig, F. K., & Mehboob, R. (2017). Nosocomial infections: Epidemiology, prevention, control, and surveillance. *Asian Pacific Journal Tropical Biomedicine*, 7(5), 478–82.
- Khalifa, E. M., & Seif Eldin, A. S. (2020). The impact of an educational training program on nurses in reduction of Ventilator Associated Pneumonia. *Egyptian Journal of Occupational Medicine*, 44(30), 709-726.
- Kharel, S., Bist, A., & Mishra, S. K. (2021). Ventilator-associated pneumonia among ICU patients in WHO Southeast Asian region: A systematic review. *PLoS ONE*, 16(3), 247.
- Klompas, M. (2015). Potential strategies to prevent ventilator-associated events. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 192(12), 1420-1430.
- Krofft, K. & Stuart, W. (2021). Implementing a mentorship program for new nurses during a pandemic. *Nursing Administration Quarterly*, 45, 152–158.
- Lal, F., Namat, G., & Yousaf, T. (2024). Nurses knowledge and attitude regarding infection control practices. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 4(2), 200–204.
- Laporan Tahunan Unit Kualiti. (2023).
- Liang, Y., Zhu, C., & Tian, C. (2022). Early prediction of ventilator-associated pneumonia in critical care patients: a machine learning model. *Biomedical Central Pulmonary Medicine*, 22, 250.
- Luo, W., Xing, R., & Wang, C. (2021). The effect of ventilator-associated pneumonia on the prognosis of intensive care unit patients within 90 days and 180 days. *Biomedical Central Infection*, 21(1), 684.

- Madhuvu, A, Endacott, R, Plummer, V., & Morphet, J. (2021). Healthcare professional views on barriers to implementation of evidence-based practice in prevention of ventilator-associated events: A qualitative descriptive study. *Intensive Critical Care Nursing*, 68, 103-133.
- Mahmudin, A. Chalidyanto, D. Martanto, T., & Semedi, B. (2020). Reducing incidence rate of ventilator-associated pneumonia (VAP) using prevention bundle in the ICU. *Eurasian Journal Biosciences*. 3199.
- Mao, Z., Liu, C., & Li, Q. (2023). Intelligent intensive care unit: Current and future trends. *Intensive Care Research*, 3, 182–188.
- Murugesan, N., Natesan, G., & Felix, A. J. W. (2022). A study to assess the compliance on hand hygiene during bundle of care interventions among healthcare professionals working in ICU of a tertiary care hospital. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 26(9), 1006–1010.
- Nik N. M. Z., Mohamad H. H., Laila, A. M., Zeti N. S., Kamaruddin, I., Mahamarowi, O., & Mohd Z. M. (2021). Clinical characteristics and factors associated with diagnoses of ventilator and non-ventilator associated pneumonia in Intensive care unit. *Medical Journal Malaysia*, 76(3), 353-359.
- Olivieri, A., Del Monte, D., Benacchio, L., Bonvicini, D., Baiocchi, M., Allegri, C., Fornasier, L., Carlot, A., Psimadas, I., Bonato, A., Bernasconi, M., Mede, A., Bianchin, A., Peta, M., Caravello, M., Rampazzo, R., Pedrini, A., Dalsasso, M., Saggiaro, D., & Pizzirani, E. (2017). An observational veneto research on ventilator-associated pneumonia (OVerVAP): Attributable mortality and cumulative incidence of ventilator-associated pneumonia. *Minerva Anestesiologica*, 84(7), 811-819.

- Oner, C.H. & Kanan, N. (2019). The effectiveness of training given to nurses for reducing ventilator-associated pneumonia in intensive care patients. *Developments in Health Sciences*, 2(2), 36-45.
- Osti, C., Wosti, D., Pandey, B., & Zhao, Q. (2017). Ventilator-Associated Pneumonia and role of nurses in its prevention. *Journal of the Nepal Medical Association*, 56(208), 461–468.
- Papazian, L., Klompas, M., & Luyt, C. E. (2020). Ventilator-associated pneumonia in adults: A narrative review. *Intensive Care Medicine*, 46(5), 888-906.
- Patton. M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. SAGE Publications.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. SAGE Publications.
- Pruit, B. (2023). The basics of mechanical ventilation in adults. *Nursing*, 53(3), 27-35.
- Rashnou, F., Toulabi, T., Hasanvand, S., Tarrahi, M. J. (2017). Barriers to the management of ventilator-associated pneumonia: A qualitative study of critical care nurses' experiences. *Middle East Journal of Family Medicine*, 15, 174–182.
- Rello, J., Chastre, J., Cornaglia, G., & Masterton, R. (2011). A European care bundle for management of ventilator-associated pneumonia. *Journal of Critical Care*, 26, 3–10.
- Rossmann, G. B., & Rallis, S. F. (2017). *An introduction to qualitative research: Learning in the field*. SAGE Publications.
- Rotstein, C., Evans, G., & Born, A. (2008). Clinical practice guidelines for hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in adults. *Canadian Journal Infectious Disease Medical Microbiology* 19(1),9-53.

- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2012). *Qualitative interviewing: The art of hearing data*. Sage Publications.
- Safavi, A., Molavynejad, S., & Rashidi, M. (2023). The effect of an infection control guideline on the incidence of ventilator-associated pneumonia in patients admitted to the intensive care units. *Biomedical Central Infection Disease*, 23, 198.
- Sahni, N., Biswal, M., Gandhi, K., Kaur, K., Saini, V., & Yaddanapudi, L. N. (2017). Effect of intensive education and training of nurses on ventilator-associated pneumonia and central line-associated bloodstream infection incidence in intensive care unit at a tertiary care centre in North India. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 21(11), 779.
- Selamat, N. A. B., Aung, K. T., & Soe, M. K. (2021). Critical care nurses' knowledge and practices on ventilator-associated pneumonia. *International Archive Nursing and Health Care*, 7, 163.
- Shestopalova, T. N. & Gololobova, T. V. (2018). Standard operating procedures as a trend in ensuring healthcare safety. *Health Risk Analysis*. 129-137.
- Siddika, N., Anowar, M. N., Islam, M. S., & Mallick, D. R. (2023). Characteristics of adult intensive care unit patients at a university hospital. *Open Access Library Journal*, 10, 1-15.
- Soni, K. C., & Mehta, R. K. (2018). Knowledge, adherence and barriers towards the prevention of ventilator associated pneumonia among nurses. *International Journal of Science and Research*, 7(11), 358-363.
- Su, K. C., Kou, Y. R., Lin, F. C., Wu, C. H., Feng, J. Y., Huang, S. F., Shiung, T. F., Chung, K. C., Tung, Y. H., Yang, K. Y., & Chang, S. C. (2017). A simplified prevention bundle with dual hand hygiene audit reduces early-onset ventilator-

- associated pneumonia in cardiovascular surgery units: An interrupted time-series analysis. *PloS one*, 12(8).
- Suminar, S., Rusnita, R., Wisma Sari, S., Hanung Lidiana, E., Rino Vanchapo, A., Saleh Dunggio, A. R., & Rosida, R. (2023). Nurses' knowledge in implementing standard operating procedures on patient safety in regional public hospitals. *International Journal of Health Sciences*, 1(2), 85–92.
- Tai, L. L., Lim, C. H., Mohd, R. M. N., Nahla, I. I., & Wan, N. W. I. (2018). Malaysian registry of intensive care 2017 report. *Malaysian Registry of Intensive Care Clinical Research Centre Ministry of Health Malaysia*, 34. https://www.crc.gov.my/wpcontent/uploads/documents/report/mric_report_2017.pdf
- Teng, G., Wang, N., Nie, X., Zhang, L., & Liu, H. (2022). Analysis of risk factors for early-onset ventilator-associated pneumonia in a neurosurgical intensive care unit. *Biomedical Central Infection Disease*, 22(1), 66.
- Tlili, M.A., Aouicha, W., Sahli, J., Zedini, C., Ben Dhiab, M., Chelbi, S., Mallouli, M. (2020). A baseline assessment of patient safety culture and its associated factors from the perspective of critical care nurses. *Australian Critical Care Nurses*, 34(4), 363-369.
- Torres, A., Niederman, M. S., Chastre, J., Ewig, S., Fernandez-Vandellos, P., Hanberger, H., Kollef, M., Bassi, G. L., Luna, C. M., Martin-Loeches, I., Paiva, J. A., Read, R. C., Rigau, D., Timsit, J. F., Welte, T., & Wunderink, R. (2017). International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia (HAP)/ventilator-associated pneumonia (VAP) of the European Respiratory Society (ERS), European Society

- of Intensive Care Medicine (ESICM), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). *The European Respiratory Journal*, 50(3), 170.
- Weatherburn, C. & Greenwood, M. (2023). The role of the intensive care nurse in the medical emergency team: A constructivist grounded theory study. *Australian Critical Care Nurses*, 36(1), 119-126.
- Weidmann, A. E. (2024). Artificial intelligence in academic writing and clinical pharmacy education: consequences and opportunities. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 46(3), 751–754.
- West, E., Barron, D.N., Harrison, D., Rafferty, A.M., Rowan, K., Sanderson, C., (2014). Nurse staffing, medical staffing and mortality in intensive care: An observational study. *International Journal Nursing Studies*. 51(5), 781-794.
- West, J. (2021). The role of an infection prevention and control nurse. *Community Eye Health*, 34(111), 8.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research design and methods*. SAGE Publications.
- Yin, Y., Sun, M., Li, Z., Bu, J., Chen, Y., Zhang, K., & Hu, Z. (2022). Exploring the nursing factors related to ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit. *Front Public Health*, 10, 715.

LAMPIRAN A: PROTOKOL TEMU BUAL

No Responden	
Lokasi Responden	



PUSAT PENGAJIAN PENGURUSAN PERNIAGAAN UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

Responden yang dihormati,

Terima kasih kerana bersetuju untuk turut serta dalam kajian ini.

Pihak kami sedang melakukan kajian bagi mengesahkan halangan yang dihadapi dalam pencegahan *Ventilator Associated Pneumonia (VAP)* di kalangan jururawat ICU. Kami amat menghargai sekiranya anda dapat memberi kerjasama dan menjawab soalan-soalan yang dikemukakan dengan jujur kerana maklumat yang diberikan akan mempengaruhi ketepatan dan kejayaan kajian ini. Bagi tujuan tersebut, anda dikehendaki untuk menjawab berdasarkan pengetahuan, pandangan ataupun pengalaman anda sendiri bagi memastikan ketepatan hasil kajian dapat dikekalkan. Kesemua jawapan akan **DIRAHSIAKAN** dan akan hanya digunakan untuk tujuan kajian ini sahaja.

Sekiranya anda mempunyai sebarang persoalan berkaitan kajian ini, anda boleh menghubungi kami seperti maklumat yang tertera di bawah.

Terima kasih di atas kerjasama dan masa yang anda berikan untuk menjawab soal selidik ini.

Yang benar,

Muhd Al-Hafiz bin Salleh
830130
Pelajar Msc. OSHM
Universiti Utara Malaysia

Master Science of Occupational Safety and
Health Management (MSc. OSHM)

No Telefon: 019-6758869

Email: m_al_hafiz@cob.uum.edu.my

PROTOKOL TEMUBUAL

Merungkai halangan dalam pencegahan Ventilator
Associated Pneumonia (VAP) di kalangan jururawat
ICU



Maklumat Responden (Sila (/) dan isikan jawapan berkaitan)

1. Umur : ☐ 25-35 tahun ☐ 36-45 tahun ☐ 46-55 tahun ☐ > 56 tahun
2. Jantina : ☐ Lelaki / ☐ Perempuan
3. Pengalaman bertugas di ICU : ☐ < 5 tahun ☐ 5-10 tahun ☐ > 10 tahun
4. Adakah anda mempunyai pengetahuan yang baik mengenai *Ventilator Associated Pneumonia (VAP)*? ☐ Ya / ☐ Tidak
5. Adakah anda melakukan sebarang pembacaan mengenai VAP?
☐ Ya / ☐ Tidak
6. Bilakah kali terakhir anda menghadiri latihan pendidikan, bedside teaching atau Continuous Nursing Education (CNE) berkaitan VAP? _____

SOALAN

Soalan 1 : Adakah anda tahu definisi '*Ventilator-Associated Pneumonia (VAP)*'?

Soalan 2 : Bagaimanakah jangkitan VAP ini boleh berlaku?



Soalan 3 : Adakah anda tahu langkah-langkah pencegahan VAP?

Soalan 4 : Berdasarkan pengalaman anda, apakah halangan yang di hadapi dalam mencegah kejadian VAP?

Soalan 5: Adakah kursus dan latihan pengukuhan berkaitan VAP penting untuk mencegah VAP?



Soalan 6 : Adakah program mentor-mentee dapat membantu dalam pencegahan VAP?

Soalan 7 : Adakah bebanan kerja yang tinggi mempengaruhi kadar jangkitan VAP?

Soalan 8 : Adakah perjawatan jururawat di ICU sekarang mencukupi bagi mencegah kejadian VAP?



Soalan 9 : Adakah keseronokan bekerja mempengaruhi kadar jangkitan VAP?

Soalan 10 :Adakah anda tahu Standard Operating Procedure (SOP) dalam pencegahan VAP?

Soalan 11: Adakah ketidakpatuhan SOP mempengaruhi peningkatan jangkitan VAP?



Soalan 12 : Apakah penambahbaikan dalam SOP bagi mengurangkan kadar jangkitan VAP?

Sekian, terima kasih di atas kerjasama anda.



UUM
Universiti Utara Malaysia

UUM/COB/P-40
28 January 2024

TO WHOM IT MAY CONCERN

Dear Sir/Madam,

COURSE : RESEARCH PAPER
COURSE CODE : BPMZ69912
LECTURER : DR. ANNUAR ASWAN BIN MOHD NOOR

This is to certify that the following is a postgraduate student from UUM College of Business, Universiti Utara Malaysia. He is pursuing the above-mentioned course which requires him to undertake an academic study and prepare an assignment. The details are as follows:

In this regard, I hope that you could kindly provide him with assistance and cooperation so that he can successfully complete the assignment given. All the information gathered will be strictly used for academic purposes only.

Your cooperation and assistance are very much appreciated.

Thank you.

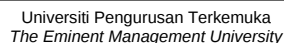
“MALAYSIA MADANI”
 “BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”
 “KEDAH SEJAHTERA - NIKMAT UNTUK SEMUA”
 “ILMU BUDI BAKTI”

Upholding the principles of trust and integrity

ز

NURUL NADIAH RUSLE
Assistant Registrar
for Director
Postgraduate Studies Unit
UUM College of Business

C.C. - Student's File (830130)



LAMPIRAN C: KEBENARAN PENGUMPULAN DATA HOSPITAL



KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA
HOSPITAL SULTAN HAJI AHMAD SHAH
(HOSPITAL KLUSTER PAHANG TENGAH)
Jalan Maran

28000 Temerloh

Pahang Darul Makmur

Laman Web : <http://hoshas.moh.gov.my>

Tel

: 09-295 5333

E-mel Rasmi

: hoshas@moh.gov.my

Ruj. Kami : HOSHAS.100-9/2/4 (31)

Tarikh : 8 Februari 2024

Unit Pengajian Siswazah
UUM College of Business
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM Sintok
KEDAH DARUL AMAN
(u.p: *Postgraduate Studies Unit*)

Puan,

PERMOHONAN "DATA COLLECTION" BAGI:

- i) **Muhd Al-Hafiz bin Salleh**

Dengan segala hormatnya merujuk kepada perkara di atas dan surat Universiti Utara Malaysia (UUM) rujukan UUM/COB/P-40 bertarikh 28 Januari 2024 adalah berkaitan.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa jabatan ini tiada halangan untuk menempatkan pelajar yang berkenaan untuk menjalankan kajian tersebut pada ketentuan berikut:

Tempat : *Intensive Care Unit 1 (ICU1) dan Intensive Care Unit 2 (ICU2)*

Tarikh : 01 Januari 2024 hingga 30 Mac 2024

Program : *Master of Science (Occupational Safety and Health Management)*

3. Sila ambil perhatian bahawa kelulusan serta penempatan ini tertakluk kepada beberapa peraturan seperti dibawah :

- Kemudahan tempat tinggal tidak disediakan dan tidak akan menerima sebarang elaun / gaji dalam tempoh kajian dilaksanakan.
- Tertakluk kepada undang- undang sedia ada dan peraturan yang disediakan oleh pihak hospital dari semasa ke semasa.
- Segala aktiviti semasa melaksanakan kajian adalah dibawah pengawasan pegawai / Ketua Unit/ Bahagian berkenaan.
- Segala maklumat, data statistik dan lain-lain maklumat yang diperolehi semasa menjalani adalah sulit dan tidak boleh digunakan untuk cetakan. Rekod-rekod perubatan adalah sulit dan tidak dibenarkan membacanya.

- f) Setiap pelatih/peserta harus memastikan bahawa peruntukan kewangan masing-masing mencukupi sepanjang menjalani latihan.
- g) Pihak hospital tidak akan bertanggungjawab atas kecederaan yang dialami atau penyakit yang diperolehi semasa tempoh latihan.
- h) Perlu membawa surat pengesahan daripada Dekan Fakulti yang berkaitan/Universiti yang berkenaan yang mengesahkan bahawa beliau dikehendaki menjalani latihan / attachment / kajian tersebut. Surat pengesahan ini mestilah dibawa dan ditunjukkan kepada Pegawai / Ketua Unit berkenaan semasa pelatih / peserta melapor diri.

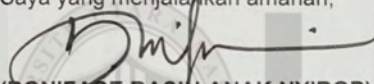
5. Jabatan ini berharap pihak tuan dapat mematuhi peraturan dan garis panduan yang telah ditetapkan.

Sekian, terima kasih.

"MALAYSIA MADANI"

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,


(BONIFACE BASIN ANAK NYIROP)
Timbalan Pengarah Pengurusan
b/p Pengarah Hospital
Hospital Sultan Haji Ahmad Shah
Temerloh, Pahang Darul Makmur

Universiti Utara Malaysia