

POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH

**KAJIAN KEBERKESANAN DALAM MENANGANI SISA
KLINIKAL DI PUSAT PERUBATAN HOSPITAL SULTAN
AHMAD SHAH (SASMEC)**

AHMAD FIRDAUS BIN ZAINAL AZMAN

**Kajian Keberkesanan Dalam Menangani Sisa Klinikal di Pusat Perubatan
Hospital Sultan Ahmad Shah (SASMEC)**

**Pengajian Pengurusan Fasiliti Jabatan Kejuruteraan Awam
Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah**

MAC 2021

**PENGAJIAN PENGURUSAN FASILITI
JABATAN KEJURUTERAAN AWAM
POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH**

**PENGESAHAN HAK CIPTA
DISERTASI/LAPORAN PROJEK PRASISWAZAH**

Nama Penulis	: AHMAD FIRDAUS BIN ZAINAL AZMAN
Tajuk Disertasi/Laporan	: Kajian Keberkesanan Dalam Menangani Sisa Klinikal di Pusat Perubatan Hospital Sultan Ahmad Shah (SASMEC)
No My Kad	: 94080303-03-5371
No Pendaftaran	: 08BFM17F3021

Saya akui bahawa disertasi/laporan ini diklasifikasikan sebagai:

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Sulit* | (Mengandungi maklumat sulit di bawah Akta Rahsia Rasmi 1972) |
| <input type="checkbox"/> | Terhad* | (Mengandungi maklumat terhad yang telah ditentukan oleh organisasi di mana kajian ini dijalankan) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Akses Terbuka | Saya bersetuju disertasi/laporan ini diterbitkan secara Akses terbuka |

Saya akur bahawa Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah mempunyai hak-hak seperti berikut:

1. Disertasi/Laporan ini merupakan hak milik Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
2. Perpustakaan Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah mempunyai hak untuk membuat salinan Disertasi/Laporan ini untuk tujuan penyelidikan sahaja
3. Perpustakaan Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah mempunyai hak untuk membuat salinan Disertasi/Laporan ini sebagai bahan akademik pertukaran antara institusi pendidikan

Tandatangan Penulis

Disahkan Oleh:

Nama Penuh Penulis:
**AHMAD FIRDAUS
BIN ZAINAL AZMAN**
Tarikh: 20/08/2021

Nama Penuh Penyelia:
**NIK ZETY AKHTAR ABDUL
AZIZ**
Tarikh: 20/08/2021

CATATAN: * Jika disertasi/laporan ini diklasifikasikan sebagai SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada organisasi berkaitan dengan menyatakan tempoh dan sebab maklumat dalam penulisan ini diklasifikasikan sebagai SULIT atau TERHAD

PENGAKUAN PENULIS

Saya akui bahawa karya di dalam disertasi ini merupakan hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Nama Pelajar : AHMAD FIRDAUS BIN ZAINAL
AZMAN
Nombor Pendaftaran Pelajar : 08BFM17F3023
Nombor MyKad Pelajar : 940803-03-5371
Tajuk Disertasi :Kajian Keberkesanan Dalam
Menangani Sisa Klinikal di Pusat
Perubatan Hospital Sultan Ahmad Shah
(SASMEC)
Program : Ijazah Sarjana Muda Teknologi
Pengurusan Fasiliti Dengan Kepujian
Jabatan : Kejuruteraan Awam
Institusi : Politeknik Sultan Salahuddin Abdul
Aziz Shah, Shah Alam.

Tandatangan Pelajar :
.....
...
Tarikh : 20/08/2021

Disahkan oleh:
Nama Penyelia : NIK ZETY AKHTAR ABDUL AZIZ
Jabatan : Kejuruteraan Awam
Institusi : Politeknik Sultan Salahuddin Abdul
Aziz Shah, Shah Alam.

Tandatangan Penyelia :
.....
...
Tarikh : 20/08/2021

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurnianya dapat asay menyipakan kajian yang bertajuk “ Kajian Keberkesanan Dalam Menangani Sisa Klinikal di Pusat Perubatan Hospital Sultan Ahmad Shah (SASMEC) “ agar dapat memperbaiki amalan dan tatacara yang betul.

Sekalung penghargaan dan terima kasih diucapkan kepada Pn Nik Zety Akhtar Abdul Aziz selaku penyelia kajian yang telah banyak membantu dalam menyiapkan kajian ini yang telah banyak memberi bimbingan dan dorongan. Tidak lupa juga penghargaan ini ditujukan kepada rakan-rakan yang telah banyak membantuk saya dengan berkongsi ilmu dan maklumat. Yang terakhir terima kepada pihak industri kerana sidikit sebanyak telah membantu.

Disamping itu jutaan terima kasin kepada ibu dan bapa yang selama ini menjadi tulang belakang kepada saya. Diharapkan kajian ini dapat memenuhi kehendak tugas dan memberikan kebaikan kepada pihak lain

ABSTRAK

Permasalahan seperti kekurangan kesedaran terhadap mengenai kesihatan terhadap komuniti dan juga persekitaran. Amalan pengendalian yang lemah dan pembuangan sampah hospital yang tidak betul adalah bahaya kesihatan yang semakin meningkat. Contohnya, sisa berbahaya dan perubatan boleh ditangani dan dibuang bersama-sama dengan sisa domestik, sehingga menimbulkan risiko kesihatan kepada pekerja, masyarakat umum dan alam sekitar. Walaupun kajian mengenai amalan dalam menangani sisa klinikal telah meluas dijalankan dalam kajian lepas, namun begitu dalam aspek pengendalian yang hanya melibatkan jururawat masih belum dilaksanakan. Oleh itu kajian ini dijalankan adalah untuk mencadangkan cara yang lebih berkesan dalam menangani sisa klinikal dalam kalangan jururawat. Kajian ini menggunakan pendekatan secara abduktif. Strategi kajian pula adalah kuantitatif. Manakala, instrument kajian yang digunakan adalah menggunakan borang soal selidik sahaja. Justeru itu, teknik analisis yang bersesuaian digunakan dalam kajian ini adalah analisi secara deskriptif seperti analisi faktor dan skor min dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*. Kaedah persempelan rawak digunakan dalam kajian ini dan sampel yang terlibat adalah seramai 60 responden sahaja. Hasil dapatan mendapati responden memberikan cadangan yang sinonim tetapi penyelik mengambil cadangan yang paling menonjol.

ISI KANDUNGAN

ABSTRAK.....	i
ISI KANDUNGAN	II
SENARAI JADUAL	VI
SENARAI RAJAH.....	vii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERNYATAAN MASALAH	2
1.2.1 Pengurusan sisa klinikal di Malaysia.....	3
1.2.2 Pengasingan, Perlebelan, Penyimpanan, Pengangkutan dan Penyimpanan	4
1.2.3 Rawatan sisa klinikal.....	5
1.2.4 Pembakaran (<i>Incineration</i>).....	5
1.2.5 Tapak pelupusan sampah.....	5
1.3 MATLAMAT KAJIAN	6
1.4 PERSOALAN UTAMA KAJIAN	6
1.4.1 Sub persoalan kajian	6
1.5 OBJEKTIF KAJIAN.....	6
1.6 SKOP KAJIAN.....	7
1.7 KEPENTINGAN KAJIAN	7

BAB 2 SOROTAN SUSATERAAN

2.1 ISTILAH KAJIAN	8
2.2 Apa itu Sisa Bahan Klinikal.....	8

2.2.1	Sisa Haiwan	9
2.2.2	Benda tajam.....	9
2.2.3	Sisa tisu manusia.....	9
2.2.4	Sisa makmal	10
2.3	Pengasingan, pembungkusan dan jenis- jenis bekas	11
2.4	Garis Panduan Program Pelupusan Sisa Terjadual (Sisa Klinikal) .	13
2.5	Pengangkutan ke Tapak penyimpanan	18
2.5.1	Peyimpanan sementara	19
2.5.2	Pengangkutan Dalamam	19
2.5.3	Simpanan sisa berpusat	19
2.6	Pengangkutan di luar Lokasi	20
2.7	KERANGKA KONSEPTUAL KAJIAN	21
2.7.1	Pengendalian Pengangkutan	22
2.7.2	Pengetahuan tentang bahaya sisa klinikal.....	23
2.7.3	Kesedaran	24
2.7.4	Sikap pengguna.....	25
2.8	RINGKASAN BAB	26

BAB 3 MEADOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan BAB.....	27
3.2	FALSAFAH DAN PENDEKATAN KAJIAN.....	27
3.2.1	Falsafah Pendidikan	27
3.3	Reka Bentuk Kajian	29
3.3.1	Matlamat	30
3.3.2	Kerangka Konseptual Kajian.....	30
3.3.3	Persoalan kajian	31
3.4	Kaedah pengumpulan data	31

3.4.1	Soal selidik.....	31
3.4.2	Ujian kesahan	32
3.4.3	Persampelan dan Responden Kajian.....	32
3.5	Kesimpulan Bab	32

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1	Pengenalan	33
4.2	Sampel Kajian	33
4.2.1	Rekabentuk Persampelan.....	33
4.2.2	Saiz Sampel.....	37
4.3	Instrumen Pengumpulan Data.....	38
4.3.1	Borang Soal Selidik.....	39
4.4	<i>Pilot test</i>	43

BAB 5 ANALISA DATA

4.5	Ringkasan Bab	44
5.1	Pengenalan	45
5.2	Demografik Kajian	46
5.3	DAPATAN KAJIAN BAGI OBJEKTIF 1	50
5.4	DAPATAN KAJIAN BAGI OBJEKTIF 2	54
5.5	HASIL DAPATAN UNTUK OBJEKTIF 3.....	57
5.5.1	Amalan dalam pelupusan sisa klinikal pencucian (<i>dressing</i>)	58
5.5.2	Amalan dalam pelupusan sisa setelah menjalani suntikan (Injection)	60
5.5.3	Cadangan	62
5.6	Kesimpulan bab.....	64

BAB 6 KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1	PENGENALAN.....	65
6.2	Ringkasan Persoalan Kajian	65
6.2.1	Persoalan Kajian Pertama	66
6.2.2	Persoalan Kajian Kedua	66
6.2.3	Persoalan Kajian Ketiga.....	66
6.3	IMPLIKASI KAJIAN	67
6.4	LIMITASI KAJIAN	67
6.5	SKOP LANJUTAN KAJIAN	68
6.6	RINGKASAN	69
	Rujukan	70
	LAMPIRAN	73

SENARAI JADUAL

Jadual	Tajuk	Halaman
Jadual 2.1	Jenis Bekas/Tong	12
Jadual 2.5	Kerangka Konseptual	21
Jadual 4.1	Kaedah Persempelan	34
Jadual 4.2	Sampel Saiz	37
Jadual 4.4	Bahagian Soalan	39
Jadual 4.5	Jenis Soalan	40
Jadual 4.6	Soalan Keberkesanan	41
	Amalan yang sedia ada	
Jadual 4.7	Skala Likert Bahagian B	42
Jadual 4.8	Skala Likert Bahagian C	42
Jadual 4.9	Skala Likert Bahagian D	42
Jadual 4.10	Nilai Bacaan Cronch's Alpha setiap bahagian	41
Jadual 5.1	Analisa data Objektif 1	48
Jadual 5.2	Analisa data Objektif 2	50
Jadual 5.3	Analisa data Objektif 3 (<i>dressing</i>)	53
Jadual 5.4	Analisa data Objektif 3 (<i>injection</i>)	56
Jadual 5.5	Cadangan	60

SENARAI RAJAH

Jadual	Tajuk	Halaman
Rajah 1.1	Graf Sisa Pembuangan	3
Rajah 2.1	Tong Kategori A	13
Rajah 2.2	<i>Sharp Bin</i>	14
Rajah 2.3	Beg Plastik	15
Rajah 2.4	Jenis sisa yang dihasilkan	16
Rajah 2.5	<i>Urine container</i>	17
Rajah 2.6	<i>Incontinence pad</i>	17
Rajah 2.7	Kerangka Konseptual Kajian	21
Rajah 2.8	Kajian tentang Pengetahuan	29
Rajah 3.1	Reka Bentuk Kajian	29
Rajah 5.1	Carta pai Jantina	44
Rajah 5.2	Carta Pai Tahap Pendidikan responden	45
Rajah 5.3	Carta pai Tahap Pendidikan responden	46
Rajah 5.4	Carta pai Pengalamann responden	47
Rajah 5.5	Bacaan min mengikut soalan	52

BAB 1

Pengenalan

1.1 Latar Belakang

Pembuangan sisa memang tidak asing lagi di negara kita dan akan terus meningkat untuk beberapa tahun yang akan datang jika tidak mempraktikkan dengan cara yang betul dan kesedaran dalam diri.

Sejak beberapa tahun ini, keprihatinan masyarakat meningkat mengenai pengurusan sampah kesihatan pada asas global (Shinee, 2008). Sisa perubatan adalah kategori sampah khas kerana ia berpotensi memberi risiko kesihatan dan persekitaran, biasanya merangkumi benda tajam, tisu manusia atau bahagian badan dan lain-lain (Bajeva, 2000). Kira-kira 15-25% (berat) sampah perubatan yang boleh berjangkit (Shinee, 2008). Walaupun cara pengurusan sisa perubatan berbeza-beza antara hospital kerajaan dan swasta, antara yang bermasalah adalah diperingkat perugusan, pengasingan, pengumpulan, pembungkusan, penyimpanan, pengangkutan dan pelupusan (Anagnostopoulou, 2007). Pengurusan sampah yang tidak betul boleh menyebabkan pencemaran alam sekitar, bau yang tidak menyenangkan dan pembiakan serangga, tikus dan ia boleh menyebabkan penyakit seperti kepalu, hepatitis akibat dari kecederaan dari alatan tajam dan darah manusia (Qdais, 2008)

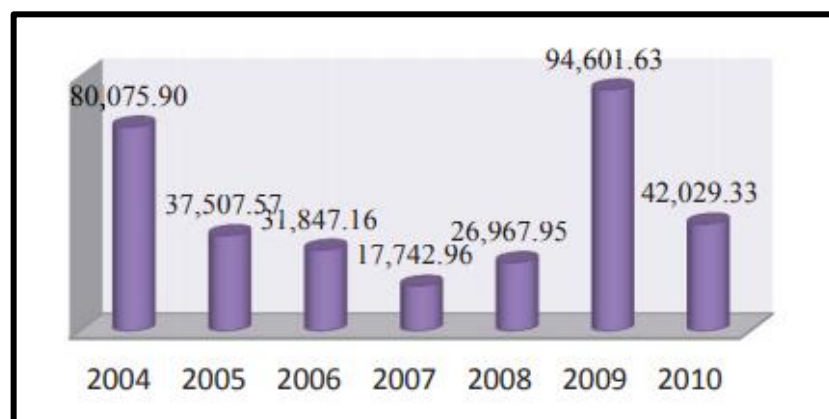
Menurut Undang-undang Kualiti Alam 1989, setiap tempat penyimpanan sampah mesti memastikan bahan buangan yang dihasilkan disimpan dengan betul, dirawat dan dihantar mengikut jadual yang ditetapkan. Selain itu, sebarang bahan buangan yang dikelaskan sebagai bahan klinikal daripada hospital perlu mematuhi tata cara yang disediakan kerana sifat bahan buangan klinikal berbahaya kerana :

- Mengandungi agen berjangkit
- Radioaktif
- Terdiri dari bahan yang tajam
- Bahan kimia beracun atau berbahaya

1.2 PERNYATAAN MASALAH

Untuk pernyataan masalah, bahagian ini memberikan gambaran keseluruhan kajian mengenai pengurusan sisa klinikal. Mengikut Jabatan Alam Sekitar (JAS) (2009), institusi kesihatan merangkumi hospital, klinik, pesakit luar dan pusat pembedahan dan farmasi yang mencipta dan menghasilkan sisa bahaya yang harus ditangani dengan betul untuk mengelakkan kesannya terhadap kesihatan manusia dan alam sekitar. Tujuan utama kajian ini dijalankan untuk menilai pengurusan sisa klinikal yang memberi tumpuan kepada jururawat di hospital. Ia juga mengkaji tahap pengetahuan dan tata cara terhadap pengurusan sisa klinikal. Menurut Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) (2009), sampah hospital di Malaysia terdiri daripada sisa farmasi, bahan kimia berbahaya. Walaupun 75 dan 90 peratus sampah dianggap berbahaya dan boleh menimbulkan pelbagai risiko kesihatan.

Pengurusan sisa klinikal yang tidak mengikut spesifikasi yang betul akan menimbulkan banyak masalah terutamanya ancaman kepada kesihatan dan keselamatan persekitaran. Kementerian Kesihatan (2009) menyatakan bahawa paling biasa masalah yang dihadapi oleh pengurusan sisa klinikal adalah pengasingan sampah yang tidak betul. Berdasarkan Jabatan Alam Sekitar Malaysia, sebanyak 42,029.33 juta tan sampah klinikal dibuang (DOE, Malaysia Environmental Quality Report, 2010). Rajah dibawah menunjukkan sisa yang terhasil di Malaysia dari 2004 hingga 2010



Rajah 1.1 Penghasilan sisa klinikal dari 2004 sehingga 2010

1.2.1 Pengurusan sisa klinikal di Malaysia

Sebelum tahun 1990 pengurusan sisa klinikal tidak ditubuhkan di Malaysia dan daripada itu pendekatan yang diambil sama dengan sampah umum di hospital (Siru, 2006). Akibat daripada itu berlaku banyak penyakit, oleh sebab itu pihak KKM dan JAS mengeluarkan garis panduan dan proses standard untuk pengurusan sisa klinikal. Walau bagaimanapun, peraturan dan pengurusan amalan yang tidak dilaksanakan sepenuhnya kerana kekurangan sumber dan infrastruktur. Untuk menyelesaikan masalah yang timbul, kerajaan

menswastakan perkhidmatan pengurusan sisa klinikal dengan memberi kepada syarikat konsesi menguruskan sisa klinikal

Baru-baru ini munculnya COVID-19 pada Disember 2019 telah mengakibatkan kesan serius pada semua bahagian dalam kalangan masyarakat dan termasuklah juga pengurusan sampah klinikal tidak terkecuali. Malaysia telah merekodkan peningkatann sebanyak 27% dalam penghasilan sisa klinikal oleh kerana wabak penyakit tersebut dan akibat daripada pandemic itu sebilangan besar peningkatan sampah klinikal adalah seperti sarung tangan, jarum, pelitup muka dan alat perlindungan diri (Barasarathi, 2020)

1.2.2 Pengasingan, Perlebelan, Penyimpanan, Pengangkutan dan Penyimpanan

Langkah pertama dalam pengurusan sampah klinikal adalah pengasingan sampah tersebut, dimana kakitangan (jururawat) menyusun pengkodan warna sampah mengikut yang dinyatakan garis panduan. Pengkodan warna untuk sampah klinikal adalah berbeza (Noman, 2020), sisa sampah am menggunakan plastic hitam, sisa klinikal mengguna plastic kuning dan akan terus ke pusat pembuangan yang disediakan, biru muda pula digunakan untuk sisa autoklaf (Mekonnen, 2021). Untuk menjadikan amalan dalam pengurusan sisa klinikal mesra alam dan dalam kata menjaga alam sekitar, terdapat beberapa cara yang berbeza-beza yang digunakan dalam merawat sisa klinikal. Sisa klnikla dengan kod warna biru digantikan dengan menjadi beg plastic berwarna kuning atau bekas selepas penggunaan autoklaf diproses dan akan dibawa ke pusat pembuangan dan pembakaran. Benda tajam hanya dibuang ke dalam tong jam (*sharp bin*) sahaja. Setelah memasukan sisa klinikal ke dalam bag plastik dan dimasukkan kedalam tong utama yang berlabelkan biohazard. Selain itu tong akan dilabelkan tarikh mula penggunaan tong dan juga maklumat sisa yang dihasilkan. Plastik sampah yang $\frac{3}{4}$ penuh akan diikat dan disimpan

dia tempat penyimpanan sementara sehinggalah hari pengutipan berlaku.

Troili dan bekas haruslah dibersihkan dan dibasmi kuman secara menyeluruh setelah melakukan kerja-kerja pengutipan sebelum disimpan (Sangkham, 2020). Sisa yang disimpan mestilah tidak melebihi 48 jam / dua hari sebelum dikutip oleh porter dan akan dihantar ke pusat pembuangan (DOE, 2005)

1.2.3 Rawatan sisa klinikal

Beberapa kaedah rawatan yang sedia ada dalam merawat sisa klinikal di peringkat global, seperti pembakaran, autoklaf, gelombang mikro, pembasmian kuman dan lain-lain, tetapi di Malaysia menggunakan kaedah pembakaran dan pembuangan. Untuk autoklaf dan pembuangan tidak digunakan di Malaysia (Rahman, 2015)

1.2.4 Pembakaran (*Incineration*)

Pembakaran adalah process pengoksidaan haba yang tinggi untuk membakar sisa klinikal menjadi abu dan asap. Di Malaysia, pembakaran adalah kaedah yang paling popular untuk menangani sisa klinikal yang merbahaya dan berjangkit (Lee, 2005). Walau bagaimanapun, potensi untuk menghasilkan gas sekunder tetap menjadi masalah dan kelemahan utama yang menyumbang kepada pencemaran udara dan boleh menimbulkan risiko kesihatan kepada manusia (Manupati, 2021) (Kenny, 2021)

1.2.5 Tapak pelupusan sampah

Pembuangan sampah adalah kaedah seterusnya dalam rawatan sisa klinikal selain daripada pembakaran dan autoklaf. Abu adalah hasil sampingan yang dihasilkan daripada proses pembakaran yang perlu dibuang di tapak pelupusan (yan, Zhou, & Zheng, 2021). Walau

bagaimanapun, kaedah pelupusan sampah jika tidak dijaga dan pengoperasian yang gagal akan menimbulkan pencemaran kepada persekitaran.

1.3 MATLAMAT KAJIAN

Untuk mencadangkan cara terbaik dalam menangani sisa pembuangan sisa klinikal dihospital (SASMEC)

1.4 PERSOALAN UTAMA KAJIAN

Persoalan utama bagi kajian ini adalah bagi memenuhi matlmaat kajian dilaksanakan. Dimana persoalan utama kajian untuk mengenal pasti amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal.

1.4.1 Sub persoalan kajian

- i. Bagaimana cara untuk mengenal pasti amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal ?
- ii. Apakah tahap keberkesanan terhadap amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal dihospital?
- iii. Apakah cadangan pengendalian sisa klinikal yang berkesan?

1.5 OBJEKTIF KAJIAN

Terdapat objektif kajian yang ingin dicapai dari kajian ini:

- i. Mengenal pasti amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal dalam kalangan jururawat
- ii. Menganalisis tahap keberkesanan terhadap amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal dihospital dalam kalangan jururawat
- iii. Memberi cadangan yang berkesan dalam menangani sisa klinikal

1.6 SKOP KAJIAN

Kajian semasa menekankan pada pengembangan pelaksanaan sampah klinikal di hospital. Skop penyelidikan ini adalah hospital yang terletak di SASMEC, Kuantan. Dimana hanya dilakukan di wad-wad yang terpilih sahaja, yang mana pengeluaran sisa klinikal yang lebih daripada yang sedia ada dan hanya melibat jururawat sahaja.

1.7 KEPENTINGAN KAJIAN

Adalah mustahak untuk memberi pengetahuan kepada orang lain mengenai pentingnya menguruskan sampah terutama mengenai sampah klinikal. Contohnya, sisa darah dan cecair badan memerlukan keperluan khas dari segi pengurusan pencegahan jangkitan mesti selalu membakar. Pekerja atau pengguna harus menyedari masalah ini jangan menganggapnya sebagai masalah kecil, terutama pada masa kini terdapat banyak pencemaran yang berlaku.

BAB 2

SOROTAN SUSASTERA

2.1 ISTILAH KAJIAN

Istilah kajian menerangkan maksud dari tajuk kajian bagi memastikan pengkaji faham perkara yang ingin dikaji dalam kajian ini dan juga perkara yang ingin disentuh.

2.2 Apa itu Sisa Bahan Klinikal

Sisa-sisa yang mengandungi tisu manusia atau binatang, darah atau cecair badan, rembesan, darah atau lain-lain hasil farmaseutikal, swab, pencucian, syringes, jarum atau lainlain peralatan tajam, dan sisa-sisa lain hasil dari perubatan, perawatan, veterinar, farmaseutikal atau penyiasatan, pengajian atau penyelidikan atau pendermaan darah yang mana boleh memberi kesan bahaya kepada orang yang menyentuhnya.

Sisa bahan klinikal adalah bahan yang merbahaya dan ada potensi berlakunya jangkitan penyakit, sebagai contoh;

- a) Sisa haiwan
- b) Benda tajam yang dibuang
- c) Sisa tisu manusia
- d) Sisa makmal

Mengikut Akta Perlindungan Alam Sekitar 1994, sisa bahan buangan klinikal adalah sampah terkawal kategori 1 yang ditetapkan dibawah Peraturan Perlindungan Alam Sekitar 2019. Aktiviti yang melibatkan penyimpanan, pengangkutan, pemprosesan semula atau rawatan sisa terkawal secara amnya.

2.2.1 Sisa Haiwan

Sisa haiwan bermaksud bahan yang dibuang, termasuk bangkai, bahagian badan, darah yang berasal daripada haiwan yang mengandungi agen-agen jangkitan kepada manusia

2.2.2 Benda tajam

Benda tajam atau alatan yang mempunyai hujung yang tajam atau alatan pemotong boleh menyebabkan luka pada manusia. Sisa bahan ini termasuk gerudi, pisau bedah, gunting, kaca dan gelas daripada makmal. Sebagai contoh, jarum hipodermik yang telah digunakan untuk tujuan penyuntikan pesakit akan dibuang didalam dalam tong yang berwarna kuning yang mempunyai penutup supaya apabila pengendalian berlaku jarum tidak akan terkeluar daripada tong.

2.2.3 Sisa tisu manusia

Tisu manusia bermakna;

- Tisu, darah, bahan darah dan cecair yang dibuang daripada badan manusia semasa pembedahan.
- Tisu, darah, bahan berdarah dan bahan cecair yang disingkirkan daripada manusia semasa rawatan
- Specimen tisu, bahan berdarah dan cecair daripada badan dan specimen yang disimpan didalam bekas

2.2.4 Sisa makmal

Sisa makmal bermaksud spesimen yang dibuang dalam kategori pergigian, perubatan dan veterinary atau penyelidikan. Sisa makmal juga merangkumi kultur dan stok agen berjangkit

Sisa perubatan dikelaskan kepada empat kategori berdasarkan sumber dan potensi bahaya (Akter, 1998) antaranya adalah ;

a) Sisa klinikal

Ini adalah termasuk cecair badan, beg saliran, tabung pengumpulan darah, jenis barang pecah, alat pembalut atau bahan lain yang bersentuhan dengan agen berjangkit termasuklah darah, bahagian badan dan tisu.

b) Sisa bukan klinikal

Ini termasuk kertas pembungkus, kertas dan plastic yang belum bersentuhan dengan cecair badan pesakit atau yang terdedah kepada sisa klinikal yang lain.

c) Sisa dapur

Ini termasuk sisa makanan, air daripada basuhan dan pembuangan air daripada dapu. Ia merupakan sumber kepada haiwan perosak seperti lipas tikus dan demikian akan merupakan bahaya secara tidak langsung kepada kakitangan hospital dan pesakit.

Secara amnya, dipusat rawatan kesihatan terutamanya dihospital, terdapat dua jenis sisa yang dihasilkan ; tidak berbahaya atau tidak

berjangkit dan merbahaya atau berjangkit. Kumpulan pertama mengandungi sisa domestic dari segi kertas, sisa dapur dan sisa makanan. Kumpulan kedua iaitu sisa yang dihasilkan di makmal, bilik bedah dan wad. Menurut (Pasupathi, 2011), kira-kira 75-90% sampah perubatan tidak merbahaya seperti yang lain tetapi 10-25% adalah berkemungkinan boleh membawa jangkitan

2.3 Pengasingan, pembungkusan dan jenis- jenis bekas

I. Pengasingan

Sisa klinikal seharusnya diasingkan daripada sisa pepejal atau aliran sisa lain. Jenis sampah yang selain daripada buangan klinikal sepatutnya ditangani dengan cara yang berlainan dan lebel yang berbeza seperti yang dinyatakan dalam Kod Amalan.

Sisa klinikal seharusnya diletakkan dalam bekas yang sesuai secepat yang mungkin untuk mengelakkan pencemaran lain dan megurangkan jangkitan kepada manusia atau sekeliling. Bekas yang digunakan seharusnya mempunyai penutup dan berwarna kuning mengikut jenis sisa yang dibuang.

II. Pembungkusan

Sisa bahan klinikal seharusnya letakkan dalam bekas yang tahan kebocoran, tahan kelembapan dan cukup kuat untuk mengelakkan daripada terkoyak atau pecah. Bekas tersebut adalah jenis sekali perjalanan dan tidak boleh digunakan semula dan seharusnya boleh ditutup atau diikat untuk mengelakkan tumpahan ketika pengendalian.

III. Jenis – jenis bekas

Jadual 2.1: Rujukan di ambil daripada (Stratman, 2016)

Jenis- jenis tong	Tahap pengisian	Arahan penutupan	Arahan pengendalian	Arahan pembuangan
Bag plastic kuning 	$\frac{3}{4}$ penuh (berat <i>max</i> 10kg)	Diikat atau menggunakan pengikat kabel	Dibawa oleh porter yang terlatih sahaja	Semua bahan buangan mestilah dibuang ditempat yang disediakan Ditinggalkan ditempat pengumpulan
Tong Tajam 	Diisi seperti yang dinyatakan pada tong. Berat <i>max</i> bergantung pada ukuran tong	Penutup mestilah tertutup rapat pada badan tong Bila penuh bukaan mesti dikunci		
Tong bio 	Diisi seperti yang dinyatakan pada tong. Berat <i>max</i> bergantung pada ukuran tong	Sementara dan arahan penutup pada badan tong		
Tong Kaca 	Berat maksimum seperti yang dinyatakan pada tong.	Sementara dan arahan penutup pada badan tong		

2.4 Garis Panduan Program Pelupusan Sisa Terjadual (Sisa Klinikal)

Semua aktiviti pergerakan keluar Sisa Terjadual (Sisa Klinikal) dari Hospital ke tapak pelupusan. Pemungutan, Pembungkusan, Pelabelan semula Sisa Terjadual, Pengangkutan dan Pelupusan akan dilaksanakan oleh kontraktor yang dilantik oleh pihak hospital. Sisa klinikal dibahagikan kepada 5 kategori sebagaimana berikut:

(a) Kategori A

Sisa yang terhasil dari tubuh badan manusia dan yang digunakan untuk rawatan seperti darah, nanah, *plaster*, *swab*, *dressing*, biopsy dan organ manusia. Bahan buangan klinikal bagi bahagian A hendaklah dibuang ke dalam plastic kuning yang diisi di dalam tong kuning yang mempunyai simbol (lebel) buangan berjangkit pada luan tong kuning seperti gambar berikut :



Rajah 2.1 : Jenis tong kategori A

(b) Kategori B

Peralatan tajam seperti picagari, jarum, kaca, scalpel blades, dan lain-lain yang memungkinkan terluka apabila tersentuh. Selain itu, semua Sisa Tajam hendaklah diasingkan dengan betul dan dimasukkan ke dalam *Sharp Bin* yang disediakan. *Sharp Bin* hendaklah ditutup (*seal*) apabila hampir $\frac{3}{4}$ penuh dan diletakkan di tempat yang selamat sebelum dilupuskan oleh pihak kontraktor. Bahang buangan klinikal bagi kategori B hendaklah dibuang ke dalam sharp bin yang berwarna kuning yang mempunyai simbol (label) buangan berjangkit pada luar tong kuning seperti gambar berikut:



Rajah 2.2 : Jenis tong *Sharp bin*

(c) **Kategori C**

Sisa klinikal yang dihasilkan daripada makmal seperti makmal pathologi, haematologi dan pemindahan darah, mikrobiologi, histologi dan sisa-sisa dari amalan forensik. Sisa Biologi hendaklah diasingkan dengan betul dan dimasukkan ke dalam Beg Plastik Biohazard. Selain itu, Beg Plastik hendaklah dipastikan tidak bocor atau koyak selepas diautoklaf. Jika bocor atau koyak, hendaklah dimasukkan ke dalam beg plastik lain dan diikat dengan kemas sebelum dibuang ke dalam Tong Biohazard. Beg plastik yang berganda hendaklah digunakan bagi sisa biologi yang berisiko tinggi seperti penyakit berjangkit, contoh beg plastic untuk kategori c adalah seperti gambar berikut :



Rajah 2.3 : Bag palstik untuk kategori C

(d) Kategori D

Sisa yang di hasilkan daripada farmasi seperti ubatan (cecair, kapsul, serbuk), vaksin dan serum. Contoh sisa untuk kategori c adalah sperti rajah dibawah



Rajah 2.4 : Jenis sisa yang dihasilkan

(e) **Kategori E**

Sisa klinikal yang dihasilkan daripada pesakit yang mana lebih kepada alatan. Antara peralatan perubatan yang diguna adalah seperti *bed pan*, *urine container*, *incontinence pads*. Rujuk gambar rajah 2.5



Rajah 2.5 : *urine container*



Rajah 2.6 : *Incontinence pad*

Sisa klinikal yang hendak dilupuskan hendaklah dimasukkan ke dalam beg plastik sisa klinikal dan dimasukkan ke dalam Tong *Biohazard* yang disediakan (rujuk jadual 2.1). Selain itu, Pengasingan sisa hendaklah dilakukan dengan betul dan sisa yang dimasukkan ke dalam Beg Plastik Sisa Klinikal hendaklah diikat dengan kemas (seal) sebelum dibuang ke dalam yang disediakan. Beg Plastik Sisa hendaklah diletakkan dengan baik ke dalam berkaitan mengikut jenis sisa bagi mengelakkan beg plastik tersebut koyak atau pecah. Beg Plastik Sisa tidak boleh sama sekali dibuang ke dalam tong sampah ataupun di luar dan sekeliling tong sampah jika penuh. Pelupusan hendaklah di buat ke dalam tong lain yang berhampiran.

2.5 Pengangkutan ke Tapak penyimpanan

Pergerakan dalaman atau dilokasi adalah pergerakan sampah klinikla atau berkaitan dari sumbernya ke tempat penyimpanan, rawatan atau pengumpulan. Sisa hendaklah dipindahkan di sekitar bangunan dengan dan disimpan ditempat penyimpanan yang tahan. Tempat penyimpanan hendaklah bebas daripada air keluar atau masuk. Amalan pengurusan sisa yang baik perlulah meminimumkan pendedahan sisa kepada sekeliling sebagai contoh, ketika waktu melawat, waktu rehat dan juga waktu puncak.

Sisa klinikal tidak sepatutnya melalui laluan awam atau laluan staf. Selain daripada itu, troli atau tong sampah klinikal tidak sepatutnya diisi sehingga penuh bagi mengelakkan berlakunya tumpahan. Amalan menggunakan dua plastic sampah harus dipertimbangkan dengan teliti, ini kerana bagi mengelakkkan beg plastic yang mengandungi sisa akan mudah terkoyak.

2.5.1 Penyimpanan sementara

Untuk penyimpanan sementara ia adalah kaedah jika tiada perkhidmatan sokongan klinikal yang mana ia bagi mengelakkan penimbunan dan dekomposisi sisa-sisa klinikal perlu dikumpulkan secara harian. Sisa klinikal dikumpul di tempat simpanan sementara yang selamat/ *biohazard wheel bin* yang berwarna kuning digunakan dan hendaklah dikunci.

Selain itu untuk tempat simpanan sementara/ *wheel bin* merupakan Kawasan di mana bekas yang lebih besar diletakkan sebelum dialih ke tempat simpanan berpusat. Saiz bekas dan tempat simpanan sementara perlu berdasarkan jumlah hasil sisa klinikal. Secara idealnya, menyediakan satu bilik/ tempat khas untuk penyimpanan sementara. Selain itu, jika sisa klinikal yang melebihi 24 jam perlu disimpan di dalam freezer yang berkunci pada suhu 6°C ke bawah.

2.5.2 Pengangkutan Dalaman

Bagi penyimpanan dalaman, ia adalah satu proses dimana pengangkutan dari sumber ke tempat penyimpanan sementara dan ia perlulah menggunakan troli khas yang disediakan. Peralatan yang digunakan untuk mengangkut sisa klinikal disinfeksi dan dibersihkan secara menyeluruh selepas digunakan. Beg plastik kuning biohazard yang telah diikat perlu dia labelkan tarikh, masa dan nama klinik. Selain itu, pengangkutan dari sumber penghasilan ke tempat penyimpanan sementara perlu menggunakan troli khas dan mengikut laluan yang telah ditetapkan

2.5.3 Simpanan sisa berpusat

Saiz tempat simpanan sisa bergantung kepada kapasiti sisa yang disimpan serta kekerapan pengumpulan sisa tersebut. Jika semakin kerap pengumpulan sisa maka semakin besarlah saiz tempat

penyimpanan sementara. Tempat penyimpanan tersebut perlu dibersihkan serta mempunia pencahayaan dan pengudaraan yang baik dan selamat dari gangguan makhluk perosak. Tempoh simpanan sisa klinikal di tempat simpanan berpusat seharusnya tidak melebihi 24-24 jam. Tetapi jika sisa tersebut perlu disimpan melebihi 48 jam, di sarankan untuk menggunakan bilik sejuk / *freezer* yang suhunya 6°C dan kebawah.

2.6 Pengangkutan di luar Lokasi

Pengangkutan sisa daripada premis ke tempat penyimpanan atau rawatan atau pembuangan jauh dari tempat adalah pengangkutan di luar lokai

Pihak berkuasa alam sekitar ERA 57 (pengangkutan sisa yang dikawal) yang memerlukan pengangkutan di luar lokasi dimana pengangkutannya :

- Pengangkutan sendiri dengan muatan lebih daripada 250kg atau
- Pengangkutan yang bukan pengangkutan sendiri

Ringkasan cadangan untuk memindahkan sampah di luar tapak :

- Dilarang menggunakan beg sampah
- Bekas yang selamat digunakan
- Memastikan bekas yang boleh digunakan semula dalam keadaan baik

2.7 KERANGKA KONSEPTUAL KAJIAN

Kerangka konseptual kajian ini merupakan kerangka konsep yang menerangkan secara ringkas berkenaan dengan kajian, hala tuju kajian, format kajian dan peringkat – peringkat dalam kajian. Penghasilan definisi konsep bagi konstruk yang terlibat adalah penting bagi memasti konstruk dapat mewakili konsep yang dikaji berpandukan daripada kajian lepas. Kerangka konseptual bagi kajian ini dibina dan mempunyai 5 konstruk seperti dibawah :



Rajah 2.7 Kerangka Konseptual Kajian

2.7.1 Pengendalian Pengangkutan

Organisasi Kesehatan Sedunia (WHO) mendefinisikan semua sampah yang dihasilkan oleh pusat kesihatan, kemudahan dan kesihatan sebagai sampah yang dikelaskan sebagai sampah yang kurang berisiko terhadap alam sekitar atau pengguna, tetapi bagi sisa berbahaya yang berpotensi menimbulkan pelbagai risiko kesihatan iaitu sisa bahan klinikal. Sisa bahan klinikal yang berbahaya daripada hospital terutamanya merangkumi sisa patologi, sisa benda tajam, sisa kimi dan sisa radioaktif (Pruess, 1999)

Sisa yang dihasilkan di kemudahan kesihatan di negara telah menimbulkan kebimbangan serius kerana perlakuan yang tidak mengikut cara yang betul semasa pengendalian dan pelupusan (Silva, 2005). Peningkatan pemahaman mengenai bahaya kesihatan yang ditimbulkan oleh Kesihatan telah mempengaruhi banyak negara dalam strategi menguruskan sampah mereka dengan lebih baik (Al-Zahrani, 2000)

2.7.2 Pengetahuan tentang bahaya sisa klinikal

Jumlah sampah meningkat secara mendadak sejak 30 tahun lalu, dengan hospital dan perubatan pusat diseluruh dunia menghasilkan lebih banyak sampah daripada sebelum ini (MJ, 2004). Oleh kerana komposisi dan sifatnya yang berbahaya dan boleh menyebabkan jangkitan pada pengguna atau alam sekitar, ia memerlukan perhatian khusus terhadap pengumpulan, penyimpanan, dan pembuangan kerana boleh menimbulkan penyakit berjangkit seperti HIV/ AIDS dan Hepatitis B dan C dan juga termasuklah alam persekitaran (Roger DE, 2005).

Sisa buangan dihospital terbahagi kepada dua bahagian, sisa buangan am dan sisa buangan berbahaya. Sisa buangan am merangkumi sisa daripada pengemasan dan juga sisa buangan daripada pelawat. Manakala sisa buangan berjangkit termasuklah sisa daripada pesakit, jarum, kaca, tisu manusia dan baju kotor.

Manakala kajian yang dilakukan di Africa Selatan pada tahun 2016 mengetengahkan bahawa pakar kesihatan professional dan juga staf dihospital kurang pengetahuan dan memerlukan latihan berkala untuk memperbaiki pengetahuan dan Latihan terhadap amalan mengenai cara pembuangan sisa untuk mengurangkan risiko dalam menangani bahan buangan (Makhura, 2016)

2.7.3 Kesedaran

Sisa klinikal atau Sisa Biomedikal dihasilkan ketika diagnosis dan rawatan terhadap manusia atau haiwan dalam menghasilkan produk atau pengujian kesihatan (Capoor, 2016). Pengurusan yang tidak betul dalam pengurusan sisa perubatan telah menimbulkan ancaman besar untuk kesihatan dan untuk keselamatan manusia bahkan untuk persekitaran generasi akan datang (Chartier, Jorge, Ute, & Annette, 2014)

Bahan buangan daripada hospital hanya 85% tidak berjangkit dan hanya 15% yang berkebolehan berjangkit (Chartier, Jorge, Ute, & Annette, 2014). Kaedah sebelumnya dalam pengurusan sisa seperti tempat pembuangan sampah dan pembakaran sekarang sudah tidak lagi berkesan dalam menangani jumlah yang besar ini. Kadang kala pembakaran dan tempat pembuangan sampah berkemungkinan besar akan memberi ancaman terhadap alam sekitar dan penduduk. Ini juga akan memaksa pemaju dan pihak yang terlibat untuk menukarkan fokusnya dari pembakaran dan pembuangan sampah kepada kita semula dan pengurangan sisa (Capoor, 2016)

Selain daripada itu, pelitup muka mengalami peningkatan yang tinggi kerana kerap digunakan oleh masyarakat semasa pandemik yang mana menyumbang kepada peningkatan sisa klinikal. Masalah yang paling serius adalah pengguna tidak membuang pelitup muka dengan betul seperti yang terbukti oleh fenomena di mana pelitup muka dapat dilihat dimana-mana sahaja sepanjang jalan (Sangkham, 2020)

2.7.4 Sikap pengguna

Table 1: Knowledge and attitude among health-care workers about Bio-Medical Waste Management rules, 2016 and 2018, and Solid Waste rules, 2016

Knowledge and attitude	Doctors (n=799)	Nurses (n=230)	Laboratory technician (n=72)	Housekeeping staff (n=109)	Total (n=1212)
Legal aspect and administration (%)	73	67	61	63	70
Solid waste disposal (%)	76	89	74	44	74
Color coding of disposal bins (%)	84	88	78	56	82
Methods of sterilization and disinfection (%)	79	73	77	70	77
Health hazards, prevention, and management (%)	49	58	57	24	49

Cronbach's α = 0.9375

Rajah 2.8 Kajian tentang pengetahuan (Capoor, 2016)

Gambar rajah 2.8 menunjukkan kajian yang dilakukan terhadap sisa bio medical yang terdiri daripada doctor, jururawat, *Housekeeping* dan pegawai makmal. Pengetahuan tentang warna tong adalah memuaskan berbanding *Housekeeping* dengan hanya 56% sahaja yang menjawab dengan betul (Capoor, 2016)

Kajian yang dilakukan dihospital New Delhi, India pada tahun pengajian tinggi menunjukkan bahawa doktor jururawat, ahli farmasi dan ahli makmal mempunyai tahap pendidikan yang tinggi tetapi mereka sukar mempraktikkan pengurusan sisa ditempat kerja mereka. Senario semasa di negara ini menunjukkan pengasingan sampah semasa pengumpulan yang kadang-kadang dilakukan oleh kontraktor atau porter. Latihan dan sikap pengguna yang acuh tak acuh harus dipersalahkan diseluruh dunia hari ini (Agency, 2009). Kegagalan dalam pengasingan sisa kesihatan ditambah dengan pembuangan yang tidak selamat (contoh, jarum suntikan, dan jarum tercemar) menimbulkan masalah kepada risiko kesihatan orang ramai. Gagal dalam membuang jarum atau bahan yang berjangkit boleh menyebabkan ancaman serius. Peralatan suntikan yang tercemar kemungkinan akan dibersihkan daripada tempat pembuangan dibersihkan dan diguna semula atau dijual balik (WHO, Health Care Waste Management, 2007)

2.8 RINGKASAN BAB

Sisa klinikal dan sisa yang berkaitan mestilah dikendalikan, disimpan, dikemas, dilabel dan diangkut dengan betul untuk mengurangkan potensi untuk bersentuhan dengan sisa tersebut dan mengurangkan risiko terhadap alam sekitar.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.1 PENGENALAN BAB

Bab ini akan menerangkan metodologi yang akan digunakan oleh pengkaji dalam melaksanakan kajian ini. Ia bertujuan memberi lebih penjelasan bagaimana kajian dilaksanakan, data-data diperlohi dan dianalisis bagi mendapatkan maklumat yang lebih tepat

3.2 FALSAFAH DAN PENDEKATAN KAJIAN

Terdapat pelbagai corak falsafah dan metodologi penyelidikan. Dalam kajian ini, penyelidikan menerima pakai Saunder Penyelidikan Bawang model versi 2011 sebagai asas pendekatan methodologi. (Saunders, 2018) terdapat enam lapisan bagi kaedah penyelidikan iaitu melalui falsafah, pendekatan, metodologi pilohan, strategi, ufuk masa dan teknik dan procedur.

3.2.1 Falsafah Pendidikan

Falsafah kajian mempunyai empat jenis iaitu positivism, realism, interpretism dan pragmatism. Falsafah jenis pragmatism hanya menerima konsep yang relevan jika konsep tersebut mempunyai tindakan. Dalam pragmatism terdapat 3 jenis pendekatan yang boleh dipilih oleh untuk penyelidikan iaitu pendekatan dedukti, induktif dan abduktif yang terdapat pada lapisan kedua falsafah bawang (Saunders, 2018)

a) Pendekatan Deduktif

Satu penyelidikan deduktif yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan deduktif membolehkan penyelidikan untuk membangunkan hipotesis berdasarkan teori sedia ada yang menjalankan penyelidikan untuk menguji hipotesis. Dalam perkataan mudah, pendekatan deduktif adalah yang paling sesuai untuk reka bentuk kajian kuantitatif

b) Pendekatan Induktif

Pendekatan induktif adalah penyelidikan yang menggunakan pendekatan kualitatif

.Pendekatan keperluan penyelidikan untuk menilai hasil berdasarkan kuantiti yang

dipilih untuk menguji kehendak penyelidikan. Hasilnya memerhatikan dengan

bilangan hasil dikumpul dan hanya bergantung kepada data kualitatif sahaja

.

c) Pendekatan Abduktif

Pendekatan abduktif dibangunkan dengan pemerhatian dari keadaan sebenar.

Sebagai contoh tingkah laku manusia atau tafsiran manusia terhadap keadaan

tertentu. Oleh itu, untuk menentukan corak keadaan, kedua-dua pendekatan

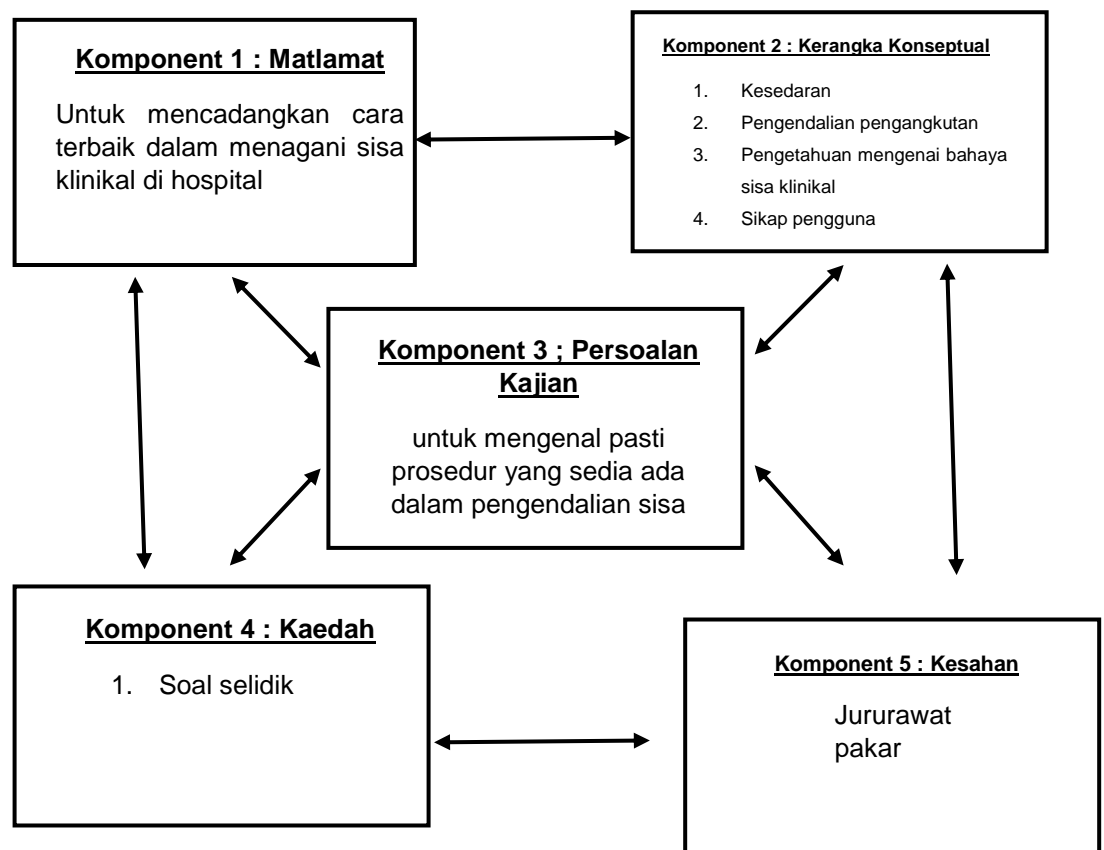
kualitatif dan kuantitatif akan digunakan.

Oleh itu, bagi mendapatkan maklumat untuk kajian ini, kaedah pendekatan abduktif akan digunakan bagi menganalisis data untuk topik pelaksanaan pengendalian sisa klinikal di hospital

Kuantitatif dan kualitatif akan digunakan bagi mendapatkan data dan menilai tahap pengendalian sisa klinikal mengikut profesion . pengendalian kajian metodologi ini adalah menggunakan kaedah campuran.

3.3 Reka Bentuk Kajian

Terdapat lima komponen dalam rekabentuk kajian, dimana rekabentuk kajian ini digunakan sebagai panduan dalam pengkaji bagi menentukan kaedah yang sesuai digunakan bagu mendapat kan data dan maklumat. (Maxwell, 2011) terdapat lima komponen dalam rekabentuk kajian iaitu matlamat, konseptual kajian, persoalan kajian, kaedah dan kesahan.



Rajah 3.1 Reka Bentuk Kajian

3.3.1 Matlamat

Matlamat kajian adalah merupakan gabungan antara tujuan, objektif dan keseluruhan perkara yang telah diteliti pada bab diatas. Matlamat kajian adalah untuk mencadangkan cara terbaik dalam pengendalian sisa klinikal di hospital.

3.3.2 Kerangka Konseptual Kajian

Kerangka konseptual mempunyai lima konstruk yang akan mewakili factor- factor yang mempengaruhi dalam mencadangkan cara yang terbaik dalam pengendalian sisa klinikal di hospital.

Kesedaran adalah konstruk yang pertama bagi kerangka konseptual kerana kesedaran dalam pengendalian sisa adalah sangat penting

Manakala konstruk kedua menyentuh berkenaan pengendalian pengangkutan di mana antara faktor yang paling penting dalam pengendalian sisa klinikal

Konstruk ketiga pula akan menceritakan berkenaan pengetahuan tentang bahaya sisa klinikal

Konstruk kajian yang terakhir sekali adalah sikap pengguna terhadap sisa klinikal tentang cara pembuangan dan penghapusan sisa klinikal

3.3.3 Persoalan kajian

Bagi melaksanakan kajian ini, terdapat beberapa persoalan kajian yang ingin diketengahkan dan diberi perhatian. Persoalan kajian menjadi panduan penting dalam menjalani kajian. Kajian ini bertujuan untuk mencari penyelesaian bagi perkara-perkara berikut :

- i. Apakah amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal ?
- ii. Apakah tahap keberkesanan yang sedia ada dalam menangani sisa klinikal dihospital?
- iii. Apakah cadangan pengendalian sisa klinikal yang berkesan?

3.4 Kaedah pengumpulan data

Kajian ini menggunakan teknik soal selidik sahaja untuk mendapatkan data.

3.4.1 Soal selidik

Soal selidik merupakan salah satu cara yang digunakan oleh pengkaji bagi mendapat data oleh kerana kaedah yang lain tidak boleh dilakukan kerana banyak prosedur yang perlu dilakukan. Oleh itu data yang diperolehi haruslah tepat.

Oleh itu, kajian ini menggunakan soal selidik untuk mendapatkan maklumat mengenai tahap keberkesanan yang sedia ada dalam menangani sisa klinikal di hospital.

3.4.2 Ujian kesahan

Dalam kaedah yang digunakan oleh pengkaji, kesahan bermaksud sejauh mana kajian secara umum yang boleh didapati dan boleh diterima dengan tindak balas kepada soalan penyelidikan supaya penemuan hasil yang lebih tepat. Kesahan yang digunakan didalam kajian ini adalah dengan mendapat pengesahan daripada.

Kaedah ini melibatkan soal selidik yang dinilai oleh sekumpulan panel pakar dengan mengguna skala tiga atau lima bagi menilai setiap konstruk. Ruang komen disediakan supaya panel pakar dapat memberikan pandangan tambahan mereka (Allahyari, 2011). Setelah soal selidik disah kan oleh panel pakar, soal selidik perlulah menjalani proses praujian. Pra-ujian adalah merupakan persediaan awal sebelum kajian dilaksana bagi mengenal pasti kekurangan atau masalah dalam arahan atau dari segi reka bentuk (Salim, 2012).

3.4.3 Persampelan dan Responden Kajian

Persampelan adalah berkaitan dengan proses pemilihan sebilangan subjek dari sesuatu populasi untuk dijadikan responden bagi mendapatkan data yang diperlukan. Bagi kajian ini, sampel terdiri daripada penghuni SASMEC iaitu jururawat sahaja, populasi sebanyak 60. Merujuk kepada jadual Krejcie & Morgan, populasi sebanyak 60 memerlukan 52 orang responden untuk penghuni SASMEC.

3.5 Kesimpulan Bab

Penulisan Bab 3 ini menghuraikan tentang metodologi kajian yang akan dijalankan dan menyentuh tentang falsafah penyelidikan, reka bentuk kajian, kaedah pengumpulan data dan persampelan.

BAB 4

PENGUMPULAN DATA

4.1 Pengenalan

Bab ini akan menghuraikan cara pengumpulan data yang digunakan untuk kajian ini. Penerangan ini merangkumi jenis – jenis persempelan, saiz persempelan dan juga justifikasi instrument pengumpulan data yang digunakan.

Pengumpulan data merupakan satu proses mendapatkan data bagi kajian yang dijalankan. Pendekatan yang berkesan bagi kajian ini adalah soal selidik. Soal selidik ini akan dijalankan dengan melibatkan seramai 55 orang jururawat daripada 3 wad yang berbeza

4.2 Sampel Kajian

Persempelan merupakan proses dimana sebilangan daripada sesuatu populasi dipilih untuk menjadi responden kajian bagi membolehkan satu generalisasi berkaitan populasi dibuat. Kajian dengan menggunakan sampel memberi peluang kepada pengkaji untuk mendapatkan maklumat mengenai populasi dengan lebih mendalam.

4.2.1 Rekabentuk Persampelan

Menurut Sabitha (Marican, 2006), rekabentuk saiz sampel ditentukan berdasarkan kepada tujuan kajian, saiz sampel yang diperlukan, kos dan masa yang diperuntukan. Terdapat dua jenis prosedur persampelan, iaitu prosedur persampelan kebarangkalian dan persampelan bukan kebarangkalian

Merujuk kepada Jadual 4.1, kaedah persampelan kebarangkalian terbahagi kepada empat jenis iaitu persampelan rawak mudah, persampelan sistematik, persampelan berkelompok dan persampelan rawak berlapis. Seterusnya, persampelan bukan kebarangkalian pula terbahagi kepada tujuh jenis iaitu persampelan secara kebetulan, persampelan dimensional, persampelan bertujuan, persampelan kuota, persampelan variasi maksimum, persampelan bola salji dan persampelan kes kritikal.

Jadual 4.1 : Kaedah Persampelan

Rekabentuk Persampelan	Jenis Persampelan	Definisi
Persampelan Kebarangkalian	Sistematik	Pemilihan terhadap resopendan akan dibuat secara sistematik seperti memilih individu ataupun kumpulan dalam angka yang ganjil ataupun mengikut urutan.
	Kluster	Melibatkan pembahagian populasi kepada kawasan atau kluster yang tidak bertindih. Jika bilangan unsur didalam subset kluster adalah lebih besar dari nilai populasi yang diperlukan, kluster ini kemudiannya dibahagikan untuk membentuk set kluster yang baru dan tertakluk kepada proses pemilihan rawak.
	Rawak mudah	Digunakan bagi memastikan setiap subjek dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih dan sekiranya terdapat subkumpulan

		dalam populasi,peratus ahli hendaklah lebih kurang sama.
	Rawak berlapis	Satu sampel yang mewakili sesebuah populasi yang merangkumi beberapa kategori yang berbeza dan tidak bertindih.Penggunaan kaedah ini dapat mengurangkan ralat persampelan terutama sekali saiz sampel yang kecil
Persampelan Bukan Kebarangkalian	Bertujuan	Persampelan secara tidak rawak kerana memberi tumpuan terhadap ciri-ciri tertentu dan bersesuai terhadap kajian yang ini dilakukan.
	Secara kebetulan	Persampelan yang dipilih dengan ahli responden yang mudah untuk diakses.Responden yang dipilih berdasarkan kesediaan dan secara sukarela responden itu sendiri.
	Bola salji	Persampelan yang digunakan jika terdapat responden yang sukar dikenal pasti ataupun kes adalah sensitif.Pengkaji memilih responden berdasarkan ciri-ciri yang ditentukan ataupun merujuk kepada individu yang mengetahui.
	Dimensional	Untuk kes kecil dimana hanya ada sebahagian kecil responden yang

		mempunyai ciri-ciri khas yang diminati oleh pengkaji.
	Variasi umum	Digunakan apabila individu atau kumpulan individu dipilih untuk mewakili tahap terendah dan tahap tertinggi terhadap sesuatu ciri-ciri.
	Kes kritikal	Untuk memahami dan mempelajari secara mendalam tentang sesuatu yang berlaku secara serius dan yang mendatangkan kesan kepada masyarakat. Digunakan apabila kajian yang dilakukan dalam kes-kes yang spesifik ataupun jarang berlaku.
	Kuota	Kajian yang dibuat mengikut kuota dalam sampel yang telah ditetapkan terlebih dahulu dan kemudian teknik pensampelan mengikut kesenangan digunakan untuk memilih ahli responden.

Seterusnya, kajian yang dibuat oleh pengkaji tentang amalan dalam menangani sisa klinikal dalam kalangan jurawat memilih persampelan secara bukan kebarangkalian. Pengkaji memilih persampelan tersebut adalah kerana hanya memberi tumpuan kepada ciri – ciri tertentu sahaja kerana ia bersesuaian dengan kajian yang dilakukan

4.2.2 Saiz Sampel

Menurut (Ghafar, 2003), Populasi merupakan sekumpulan masyarakat yang mempunyai ciri yang sama dan populasi kajian pula merujuk kepada kelompok sasaran aktiviti kajian yang dijalankan.

Berdasarkan penerangan dari rekabentuk persampelan, jumlah sample saiz yang ditentukan melalui jadual Krejcie dan Morgan. Ini kerana dengan merujuk jadual tersebut jumlah sampel saiz boleh ditentukan melalui populais yang telah diperolehi. Berikut adalah populasi dan sampel saiz bagi responden.

Jadual 4.2 Sampel saiz

Wad	Populasi	Sampel saiz
Wad 1	20 Responden	
Wad 2	20 Responden	
Wad 3	20 Responden	
Jumlah keseluruhan		60 responden

4.3 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data ialah instrument yang digunakan bagi mengumpul data bagi kajian yang dijalankan. Kajian ini menggunakan instrument iaitu melalui borang soal selidik

Kajian ini merupakan kajian deskriptif yang berbentuk tinjauan dengan menggunakan boring soal selidik. Kajian ini menggunakan set borang soal selidik di mana borang ini mengandungi tiga bahagian utama yang melibatkan soalan 5 skala likert. Bahagian A berkaitan dengan latar belakang responden, bahagian B untuk mengenalpasti amalan yang ada. Bahagian C adalah untuk menganalisis tahap keberkesanan dalam menangani sisa klinikal dan Bahagian D adalah cadangan. Responden diperlukan memberi jawapan berdasarkan kepada pernyataan- pernyataan mengikut bahagian yang disediakan. Data yang diperolehi akan dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package For Social Science (SPSS)*. Data ini akan dianalisis menggunakan statistic deskriptif. Bagi tujuan intpretasi data deskriptif, dapatan analisa akan berpandukan kepada skot min (Kassim & Ahmad, 2009) seperti jadual 4.3

Jadual 4.3 Interpretasi Skor min

Skor Min	Interpretasi
1.00 – 1.80	Sangat rendah
1.81 – 2.60	Rendah
2.61 – 3.40	Sederhana
3.41 – 4.20	Tinggi
4.21 – 5.00	Sangat Tinggi

4.3.1 Borang Soal Selidik

Kajian soal selidik ini dijalankan untuk membolehkan penyelidik menilai sejauh mana keberkesanan pengguna tentang amalan dalam menangani sisa klinikal. Terdapat empat pecahan dalam soal selidik seperti di dalam jadual 4.2

Jadual 4.4 Bahagian soalan

1	Bahagian A	Latar Belakang Responden
2.	BahagianB	Mengenal pasti amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal
3.	Bahagian C	Tahap keberkesanan amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal di hospital
4.	Bahagian D	Pengendalian sisa klinikal yang berkesan

4.3.1.1 Bahagian A : Latar Belakang Responden

Bahagian pertama soalan kaji selidik menerangkan mengenai latar belakang responden iaitu berkenaan jantina, tahap pendidikan, umur dan pengalaman responden dalam bidang. Pertama mengetahui jantina responden untuk membezakan bilangan responden. Seterusnya, tahap pendidikan dan umur bertujuan mengetahui apakahan ianya mempengaruhi dalam penilaian ini. Akhir sekali, pengalaman responden dalam bidang, dimana ia sangat penting dalam penilaian ini kerana ia mempengaruhi Tindakan dan sikap responden.

Secara keseluruhannya, latar belakang responden sangat penting dalam soal selidik kerana ia memudahkan pengkaji untuk mengasingkan data mengikut kategori responden.

4.3.1.2 Bahagian B : Mengenal pasti amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal

Bahagian B pula adalah berdasarkan amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal. Dimana soalan ini bertujuan untuk menganalisis adakah pengendali mengendalikan sisa dengan cara yang betul. Sebagai contoh, adakah selepas melakukan suntikan, adakah jarum itu dibuang dalam tong yang betul (*sharp bin*) atau sebaliknya. Jadual 4.5 menunjukkan soalan yang terdapat dalam bahagian B

Jadual 4.5 Jenis Soalan

Bil	Kenyataan
B1	Objek tajam seperti jarum, jarum suntik, ampul pecah, lancet, dibuang ke Sharp Bin (tong tajam) yang berkaitan
B2	Lampin pakai buang, tiub intravena dengan botol titisan yang tercemar, tuala wanita, beg air kencing, sarung tangan dan topeng yang tercemar, air kencing dan muntah yang tidak dituntut yang dibuang di tong klinikal
B3	Beg sampah klinikal diikat dan dibuang ketika 3/4 penuh
B4	Set berpakaian yang bersih, kertas tisu, kertas, dan beg plastik dibuang dalam tong domestik
B5	Sisa makanan dibuang ke tong sampah klinikal
B6	Pengurusan sisa klinikal mengikut proses standard

4.3.1.3 *Bahagian C* : Tahap keberkesanan amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal di hospital

Bahagian C soal selidik lebih memfokuskan berkenaan dengan tahap keberkesanan dalam menangani sisa klinikal untuk amalan yang sedia ada. Selain itu, pengkaji dapat menilai sejauhmana tanggungjawab dan kesedaran responden dalam pembuangan sisa klinikal. Jadual 4.6 menunjukkan soalan yang terdapat dalam bahagian C kajian ini.

Jadual 4.6 soalan tahap keberkesanan amalan yang sedia ada

BII	Kenyataan`
B1	Saya mempunyai pengetahuan mengenai definisi sampah klinikal
B2	Saya menyedari bahayanya jika diri terdedah kepada sisa klinikal
B3	Saya sudah biasa dengan rancangan pengurusan sisa klinikal oleh hospital
B4	Saya dapat mengenal pasti pelbagai jenis sampah klinikal
B5	Saya tahu bagaimana mengasingkan dan perlebelan sampah klinikal dengan betul
B6	Saya tahu lokasi tempat penyimpanan sisa klinikal
B7	Saya menyedari kesan sampah klinikal ke persekitaran
B8	Latihan saya mencukupi untuk menangani sebarang kemalangan dengan tumpahan sisa klinikal

Skala pengukuran yang digunakan untuk Bahagian B, C dan D adalah skala likert. Skala ini digunakan untuk menunjukkan kecenderungan responden terhadap pernyataan yang diberikan. Semakin besar nilai yang dipilih, semakin tinggi persetujuan responden yang ditunjukkan. Skala likert yang digunakan dalam kajian adalah seperti jadual 4.7 dan 4.8

Jadual 4.7: Skala Likert untuk Bahagian B

	1	2	3	4	5
Tahap Penilaian	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Tidak Pasti	Setuju	Sangat Setuju

Jadual 4.8: Skala Likert untuk Bahagian C

	1	2	3	4	5
Tahap Penilaian	Sangat Lemah	Lemah	Tidak Pasti	Baik	Sangat Baik

Jadual 4.9 : Skala Likert untuk Bahagian D

	1	2	3	4	5
Tahap Penilaian	Tidak Pernah	Jarang Sekali	Kadang-Kadang	Selalu	Sentiasa

4.4 Pilot test

Ujian kesahan perlu dilakukan oleh penyelidik adalah kerana untuk mengenalpasti ketepatan, kebenaran dan kebolegunaan soal selidik yang ingin dibuat bagi mencapai objektif kajian dan mengukur kefahaman responden. Tujuan *Pilot test* dijalankan adalah untuk mengukur kebolehpercayaan setiap item dalam soal selidik yang digunakan. Jadual 4.10 menunjukkan bacaan Cronbach's alpha yang diperolehi dengan jumlah responden seramai 10

Jadual 4.10 : Nilai bacaan Cronch's Alpha untuk setiap Bahagian

Faktor	Cronch's Alpha	Bil. Item
Bahagian B	0.729	6
Bahagian C	0.947	8
Bahagian D	0.943	13

Berdasarkan jadual 4.6, penyelidik telah merekodkan bacaan cronbach's alpha bagi soal selidik kajian dan ujian kesahan hanya dilakukan untuk bahagian B, C dan D, ini kerana hanya bahagian tersebut sahaja yang menggunakan skala likert. Sekiranya data *pilot test* yang diperolehi bermasalah, setiap soal selidik akan diperbaiki. Hasil daripada ujian tersebut Bahagian B soal selidik mencatatkan bacaan sebanyak 0.729, Bahagian C mencatatkan bacaan sebanyak 0.947 dan pada Bahagian D pula mencatatkan bacaan 0.943. Merujuk Sekaran (1992) nilai bacaan cronbach's alpha 0.60 – 0.80 adalah baik dan bacaan melebihi 0.80 adalah sangat baik, tetapi jika bacaan kurang daripada 0.60 maka ianya dianggap rendah dan tidak boleh diterima dan memerlukan pengolahan semua soalan bagi mendapatkan bacaan yang diperlukan. Oleh yang demikian ketiga-tiga soal kajian ini telah melepasi tahap yang telah dinyatakan sekaligus soal selidik tersebut boleh terus digunakan untuk pengumpulan data bagi mencapai objektif kajian.

4.5 Ringkasan Bab

Ringkasan untuk bab ini menerangkan Tindakan yang dipilih oleh penyelidik bagi memastikan setiap rekabentuk persempelan dan instrument yang dipilih oleh penyelidik untuk kajian ini dicapai dan menawab obejektif. Seterusnya penyelidik akan menganalisi data pada bab seterusnya dengan menggunakan data yang telah diperolehi berdasarkan soal selidik .

Instrument yang dipilih untuk pengumpulan data adalah penting untuk memastikan setiap objektif dicapai dan tertumpu kepada topik penyelidikan.

BAB 5

ANALISIS DATA

5.1 Pengenalan

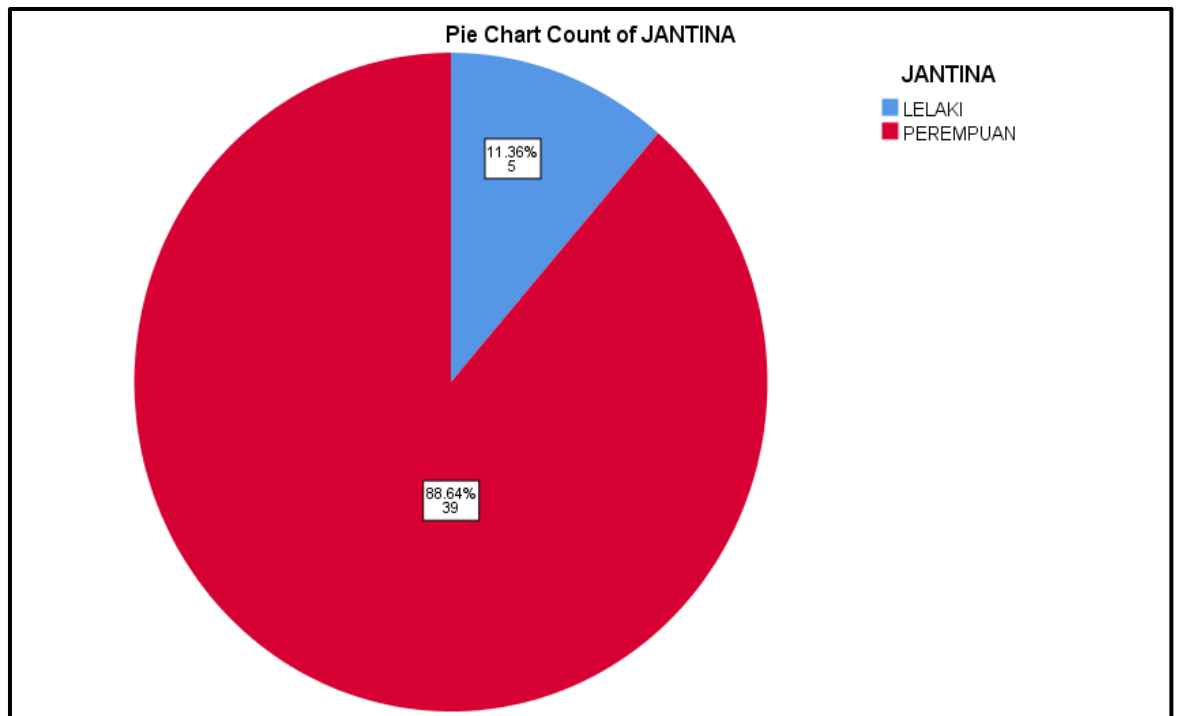
Bab ini akan menerangkan hasil dapatan yang diperolehi daripada data yang telah dikumpul melalui kaedah pengumpulan data yang telah dipilih. Data analisis ini akan diterangkan melalui objektif kajian. Ini adalah bertujuan untuk memastikan data yang telah dikumpul oleh penyelidi memenuhi kehendak objektif kajian ini.

Kajian ini mempunyai tiga objektif dan menggunakan kaedah pengumpulan data iaitu soal selidik. Soal selidik digunakan bagi mengenali pasti amalan yang ada dan menganalisis tahap keberkesanan amalan dan seterusnya cadangan yang diperlukan untuk menambakbaik amalan yang ada.

Borang soal kaji selidik ini telah diedarkan kepada responden yang terlibat dan Berjaya mengumpul sebanyak 55 responden yang semuanya terdiri daripada jururawat di wad-wad. Data soal selidik yang diperolehi akan dianalisa menggunakan SPSS, kemudian kaedah analisa yang digunakan adalah dengan membuat ujian realibiliti dan ujian deskriptif bagi mencapai ketiga-tiga objektif.

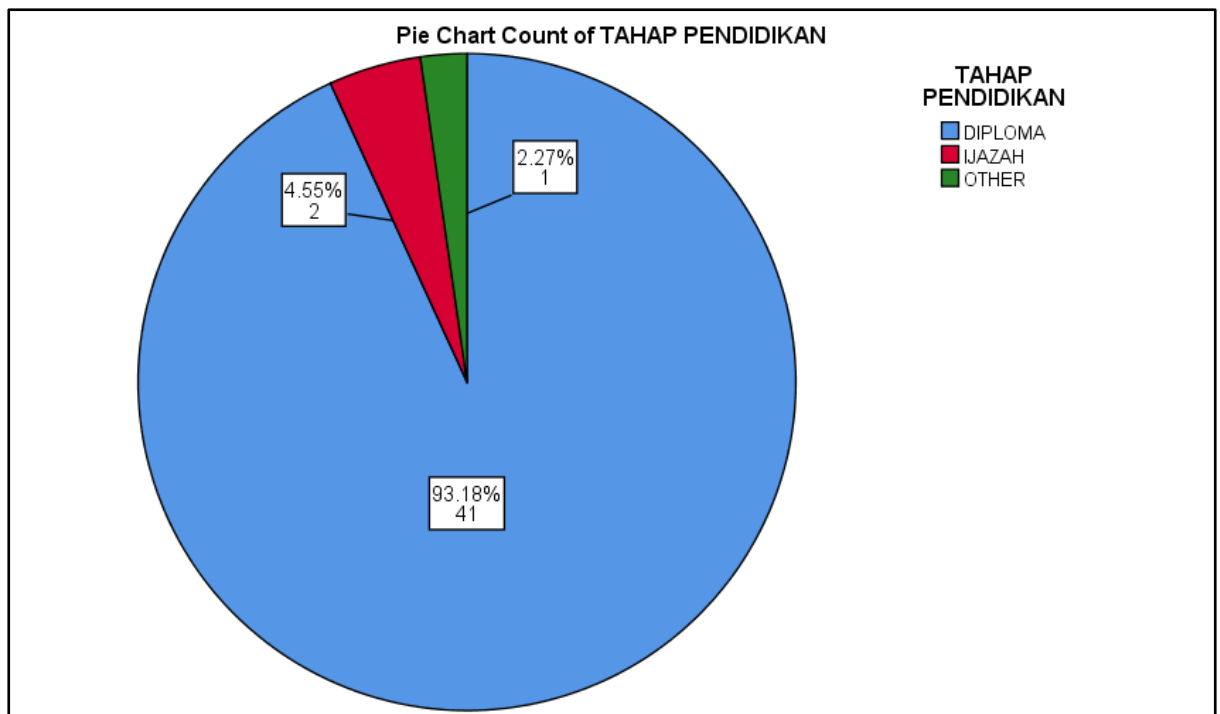
5.2 Demografik Kajian

Bahagian demografi ini bertujuan untuk mengenal pasti latar belakang responden yang mana terdiri daripada jantina, tahap pendidikan, umur dan pengalaman dalam bidang



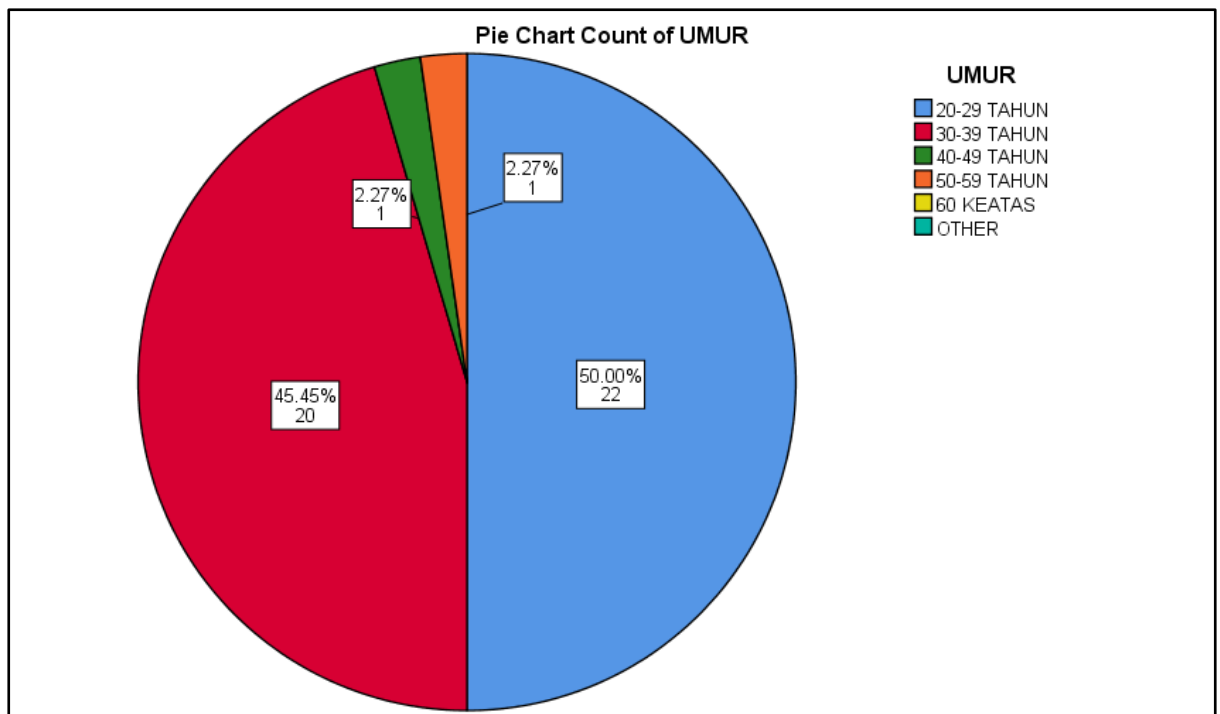
Rajah 5.1 Carta Pai Jantina

Rajah 5.1 menunjukkan jumlah responden jururawat di Sasmec mengikut jantina. Berdasarkan jumlah tersebut penyelidik memperolehi 88.64% responden perempuan dan 11.36% responden lelaki.



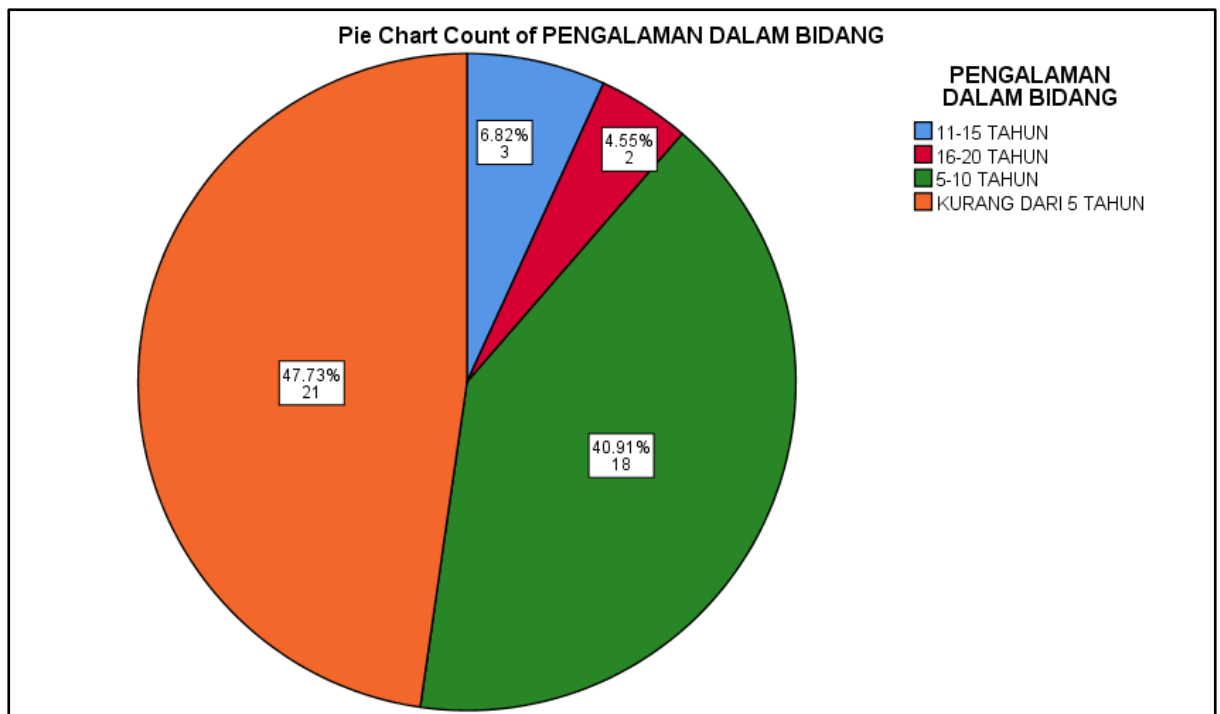
Rajah 5.2 carta pai Tahan pendidikan Responden

Rajah 5.3 menunjukkan tahap pendidikan responden yang menjawab soal selidik. Terdapat 3 tahap pendidikan bagi respon bagi kajian ini. Tahap pendidikan yang paling ramai bagi kajian ini adalah terdiri daripada Diploma iaitu sebanyak 93.18%, disusuli tahap pendidikan kedua iaitu Ijazah (*Degree*) sebanyak 4.55% dan ketiga untuk *others* 2.27%. Untuk *others* didapati daripada Sekolah Menengah.



Rajah 5.3 Carta Pai Umur Responden

Rajah 5.4 menunjukkan lingkungan umur responden. Responden bagi soal kaji selidik ini terdiri daripada 20 tahun sehingga 49 tahun. Berdasarkan carta pai diatas menunjukkan kebanyakan repsonden berusia 20 tahun hingga 29 tahun iaitu sebanyak 50%, kedua tertinggi adalah responden 30 tahun hingga 39 tahun iaitu 45.45%, manakalah skor terendah adalah daripada 40 tahun hingga 49 dan 50 tahun hingga 59 tahun iaitu 2.27%



Rajah 5.4 Carta Pai Pengalaman Responden dalam Bidang

Rajah 5.4 menunjukkan pengalaman responden dalam bidang jururwat. Berdasarkan rajah tersebut penyelidik mendapati bahawa seramai 47.73% responden pengalamannya kurang daripada 5 tahun, manakala 40.91% pengalamannya 5 - 10 tahun dan sebanyak 4.55% pengalamannya dalam lingkungan 16 - 20 tahun. Manakala 6.82% pengalaman dalam bidang jururawat 11 – 15 tahun.

5.3 DAPATAN KAJIAN BAGI OBJEKTIF 1

Jadual dibawah menunjukkan hasil Analisa deskriptif yang dijalankan dan daripada Analisa tersebut bacaan *standard deviation* dan min direkodkan berdasarkan soalan.

Jadual 5.1 Analisis data untuk objektif 1

Bil	Item	skala Likert (%) N = 55					Nilai Min	Std. Dev
		1	2	3	4	5		
B1	Objek tajam seperti jarum, jarum suntik, ampul pecah, lancet, dibuang ke Sharp Bin (tong tajam) yang berkaitan	0	0	0	1.8	98.2	4.98	0.135
B2	Lampin pakai buang, tiub intravena dengan botol titisan yang tercemar, tuala wanita, beg air kencing, sarung tangan dan topeng yang tercemar, air kencing dan muntah yang tidak dituntut dibuang di tong klinikal	0	0	0	5.5	94.5	4.95	0.229
B3	Beg sampah klinikal diikat dan dibuang ketika 3/4 penuh	0	0	0	9.1	90.9	4.91	0.290

B4	Set pakaian yang bersih, tisu, kertas, dan beg plastik dibuang dalam tong domestik	0	5.5	0	14.5	80.0	4.69	0.742
B5	Sisa makanan dibuang ke tong sampah klinikal	56.4	20.0	1.8	1.8	20.0	2.09	1.578
B6	Pengurusan sisa klinikal mengikut proses standard	0	1.8	0	23.6	74.5	4.71	0.567
				Purata			4.39	0.590

Jadual 5.1 menunjukkan soalan berkaitan amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal. Untuk objektif kajian yang pertama merekodkan bacaan berdasarkan bacaan diperolehi oleh SPSS. Pengkaji mendapati bahawa bacaan standard deviation dan min bagi soalan pertama B1 adalah 0.135 dan 4.98. Berdasarkan bacaan tersebut pengkaji dapat merumuskan bahawa responden lebih cenderung untuk membuang objek tajam ke dalam tong tajam (*sharp bin*) dan bukan sebaliknya.

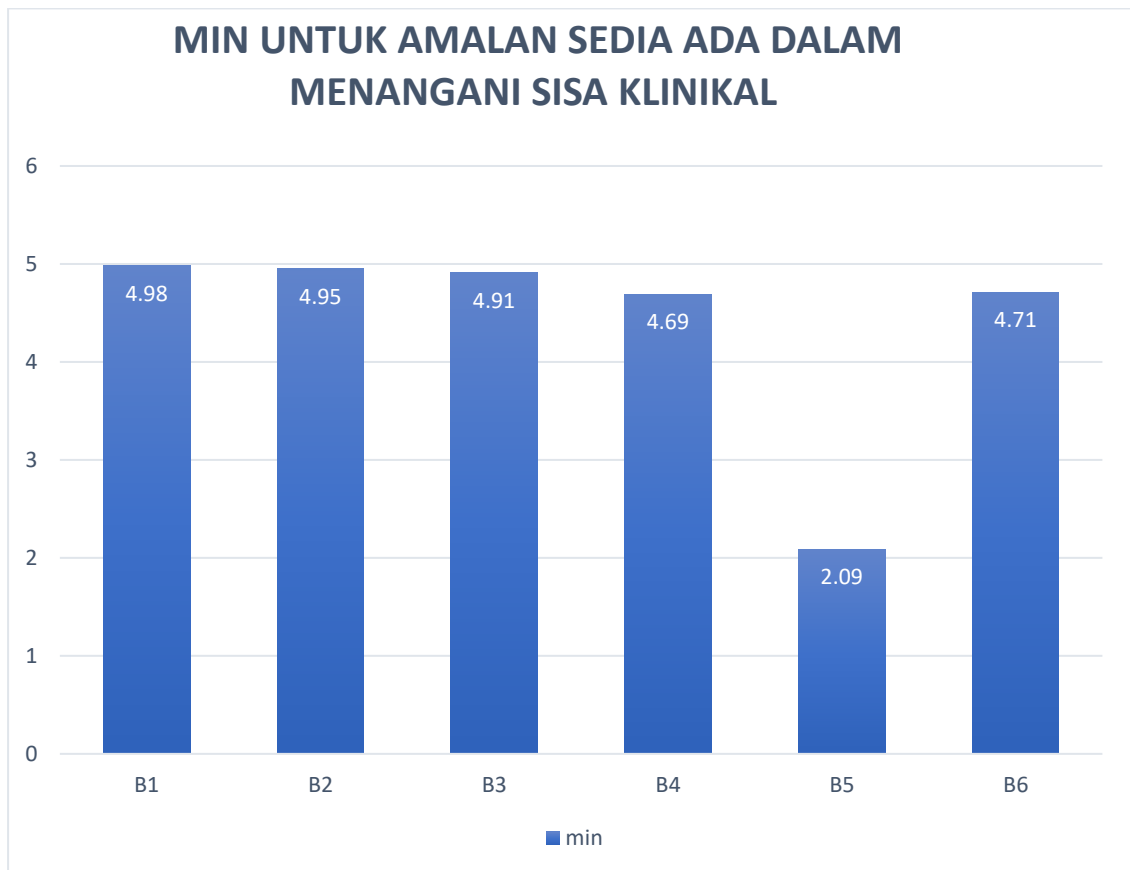
Bagi soalan kedua, pengkaji mengemukakan soalan berkaitan tatacara jika lampin pakai buang, sarung tangan dan topeng yang tidak dituntut dibuang ke dalam tong klinikal. Bagi soalan B2 mendapat bacaan sebanyak 0.229 dan 4.95 dan ia menunjukkan amalan yang dilakukan adalah selalu berdasarkan peratus skala likert.

Seterusnya, untuk soalan B3 berkaitan dengan tatacara yang melibatkan beg sampah sisa klinikal diikat dan dibuang jika $\frac{3}{4}$ penuh. Bagi soalan B3 merekodkan bacaan 0.290 dan 4.91 nilai ketiga tertinggi untuk objektif 1 menunjukkan yang responden tahu yang sekiranya bag sampah $\frac{3}{4}$ penuh haruslah diikat dan dibuang. Ini membuktikan yang responden peka dan tahu terhadap amalan yang mereka lakukan.

Seterusnya soalan B4, antara soalan yang ditanya oleh pengkaji adalah “Set pakaian yang bersih, tisu, kertas, dan beg plastik dibuang dalam tong domestik” mendapat bacaan 0.742 dan 4.69. Berdasarkan bacaan min tersebut mendapati bahawa responden sangat setuju terhadap amalan tersebut.

Untuk amalan seterusnya, pengkaji mendapati bahawa bacaan standard deviation dan min untuk soalan B5 sangat rendah iaitu 1.578 dan 2.09, dimana 56.4 peratus responden tidak setuju jika sisa makan dibuang ke dalam tong sisa klinikal. Ini bermakna responden betul2 cakna dan ambil berat tentang cara perlaksanaan.

Untuk soalan terakhir, iaitu berkaitan dengan proses standard untuk pengurusan sisa klinikal telah merekodkan bacaan standard deviation dan min yang tinggi iaitu 0.567 dan 4.71 dan untuk skala likert pulak sebanyak 74.5 % yang sangat setuju yang pengurusan sisa klinikal telah mengikut proses standard yang telah ditetapkan.



Rajah 5.5 Bacaan Min Mengikut Soalan

Rajah 5.5 menunjukkan graf bacaan min bagi kesemua soalan berkaitan dengan amalan yang sedia ada dalam menangani sisa klinikal. Berdasarkan graf tersebut bagi merekodkan nilai min yang majorit nya adalah tinggi walaupun hanya satu soalan sahaja yang merekod nilai min yang rendah iaitu pada soalan B5. Antara soalan yang ditanya adalah “adakah sisa makan dibuang ke tong sampah klinikal”, berdasarkan soalan itu hanya 2.0% sahaja yang menjawab pada skala likert 5 (Sangat setuju). Secara kesimpulannya pengkaji dapat merumuskan responden masih lagi peka dan bertanggungjawab.

5.4 DAPATAN KAJIAN BAGI OBJEKTIF 2

Jadual dibawah menunjukkan dapatan yang diperolehi bagi objektif kedua. Hasil dapatan menunjukkan Analisa deskriptif yang dijalankan dan daripada Analisa tersebut bacaan *standard deviation* dan min direkodkan berdasarkan soalan.

Jadual 5.2 Analisis untuk objektif 2

Bil	Item	skala Likert (%) N = 55					Nilai Min	Std. Dev
		1	2	3	4	5		
C1	Saya mempunyai pengetahuan mengenai definisi sampah klinikal	0	0	0	67.3	32.7	4.33	0.474
C2	Saya menyedari bahayanya jika diri terdedah kepada sisa klinikal	0	0	0	40.0	60.0	4.60	0.494
C3	Saya sudah biasa dengan rancangan pengurusan sisa klinikal oleh hospital	0	0	5.5	69.1	25.5	4.20	0.524
C4	Saya dapat mengenal pasti pelbagai jenis sampah klinikal	0	0	5.5	58.2	36.4	4.31	0.573
C5	Saya tahu bagaimana mengasingkan dan melabel sampah klinikal dengan betul	0	0	5.5	61.8	32.7	4.27	0.560
C6	Saya tahu lokasi tempat penyimpanan sisa klinikal	0	0	5.5	63.6	30.9	4.25	0.552
C7	Saya menyedari kesan sampah klinikal ke persekitaran	0	0	1.8	56.6	41.8	4.40	0.531
C8	Latihan saya mencukupi untuk menangani sebarang kemalangan dengan tumpahan sisa klinikal	0	1.8	9.1	61.8	27.3	4.15	0.650
					Purata		4.313	0.544

Jadual 5.2 soalan berkaitan dengan tahap keberkesanan amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal dihospital. Soalan kaji selidik merekodkan bacaan berdasarkan bacaan yang diperolehi melalui SPSS. Pengkaji mendapati bahawa bacaan standard deviation dan min bagi soalan C1 adalah 0.474 dan 4.33. Berdasarkan skala likert, 4 adalah Baik dan 5 adalah Sangat Baik . berdasarkan nilai peratus 67.3% responden berada dalam keadaan baik. Berdasarkan bacaan tersebut pengkaji dapat merumuskan yang para responden sememangnya mempunyai pengetahuan tentang definisi sampah klinikal.

Bagi soalan kedua C2, bacaan standard deviation dan min telah direkodkan dan mendapat bacaan sebanyak 0.494 dan 4.60, antara bacaan yang paling tinggi. Berdasarkan nilai tersebut pengkaji mendapati bahawa responden cerna dan mengetahui bahayanya jika diri terdedah kepada sisa klinikal.

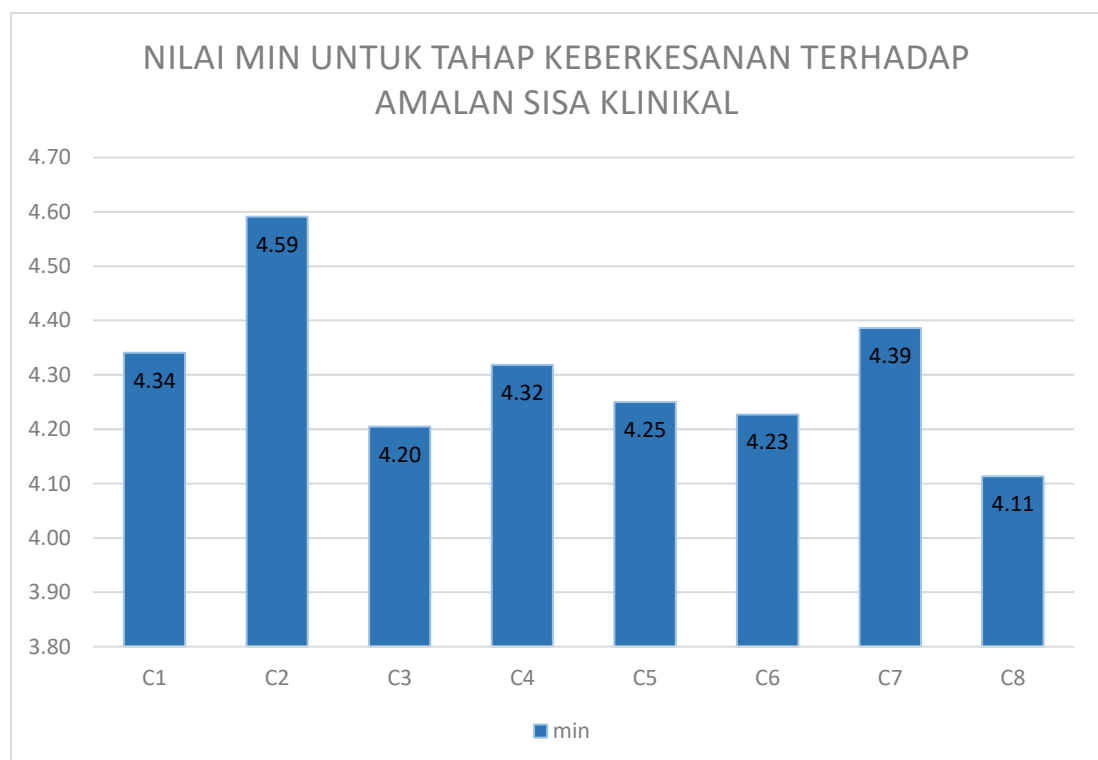
Seterusnya untuk soalan ketiga C3, penyelidik mendapat bacaan 0.524 dan 4.20, berdasarkan kedua-dua bacaan tersebut, penyelidik dapat merumuskan bahawa responden sudah biasa dengan perancangan pengurusan sisa klinikal dihospital berdasarkan nilai peratus skala likert 69.1% memilih Baik.

Bagi soalan C4 merekodkan bacaan 0.573 dan nilai min 4.31, berdasarkan nilai tersebut pengkaji dapat merumuskan bahawa responden dapat mengenal pasti jenis sampah klinikal yang berada dihospital

Seterusnya untuk soalan C5 dan C6 mendapat nilai bacaan yang hampir sama. Bagi soalan C5 nilai bacaan merekodkan 0.560 dan 4.27. Bagi soalan C6 pula mendapat bacaan sebanyak 0.552 dan 4.25. Berdasarkan kedua-dua bacaan tersebut dapat dilihat bahawa nilai min bagi soalan C6 lebih tinggi berbanding C5. Daripada data tersebut pengkaji dapat

merumuskan bahawa responden lebih peka terhadap pengasingan dan perlebelan sampah klinikal.

Seterusnya jadual 5.2 menunjukkan nilai kedua tertinggi untuk penganalisis tahap keberkesanan terhadap amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal dihospital iaitu pada soalan C7, mendapat bacaan sebanyak 0.531 dan 4.40. Daripada nilai min yang sangat tinggi, ini menunjukkan responden sangat peka dan menyedari kesan sisa klinikal kepada persekitaran.



Rajah 5.6 Bacaan Min Mengikut Soalan

Rajah 5.6 menunjukkan graf bacaan min bagi kesemua soalan berkaitan dengan tahap keberkesanan terhadap amalan sisa klinikal. Berdasarkan graf tersebut bagi soalan C1 iaitu merujuk kepada soalan tentang bahaya nya jika

diri terdedah kepada sisa klinikal (rujuk jadual 5.2) adalah nilai mini yang paling tinggi iaitu 4.59, diikuti oleh soalan C7 dengan bacaan min 4.39, antara soalan yang ditanya ada kesan sisa klinikal kepada alam sekitar. Ini menunjukkan bahawa tahap keberkesanan terhadap amalan dalam menangani sisa klinikal dalam kalangan jururawat adalah tinggi. Selain itu, ini juga menunjukkan bahawa responden bagi kajian ini mempunyai kesedaran yang tinggi berkaitan sikap dan tindak balas berbanding faktor-faktor yang lain.

5.5 HASIL DAPATAN UNTUK OBJEKTIF 3

Objektif ketiga kajian adalah untuk memberi cadangan penambahbaikan dalam menangani sisa klinikal dalam kalangan jururawat. Jadual dibawah menunjukkan hasil analisa deskriptif yang dijalankan dan daripada analisa tersebut bacaan standard deviation dan min direkodkan mengikut bahagian di objektif 3, soalan 3 dibahagikan kepada tiga bahagian, antaranya :

- a) Amalan dalam pelupusan sisa klinikal pencucian (*Dressing*)
- b) Amalan dalam pelupusan sisa setelah menjalani suntikan (*Injection*)
- c) Cadangan

5.5.1 Amalan dalam pelupusan sisa klinikal pencucian (*dressing*)

Jadual 5.3 Analisis untuk objektif 3 (*dressing*)

Bil	Item	Skala Likert (%) N = 55					Nilai Min	Std. Dev
		1	2	3	4	5		
DA1	Buang pita autoklaf, kantung, ke dalam tong sampah klinikal	25.5	20	12.7	23.6	18.2	2.89	1.487
DA2	Buangkan swab, pembalut yang tercemar ke tong sampah klinikal	3.6	3.6	0	18.2	74.5	4.56	0.958
DA3	Kulit, tisu atau serpihan tulang dibuang ke tong sampah klinikal	12.7	10.9	0	21.8	54.5	3.95	1.471
DA4	Topeng, sarung tangan dan apron plastik setelah digunakan dibuang ke tong sampah klinikal	0	3.6	0	14.5	81.8	4.75	0.645
DA5	Buang pembungkus set pakaian yang tercemar ke tong sampah klinikal	12.7	5.5	12.7	12.7	56.4	3.95	1.446
			Purata			4.02	4.850	

Jadual 5.3 menunjukkan soalan untuk Bahagian A berkaitan dengan pengendalian sisa yang melibatkan kaedah pencucian (*dressing*), soalan pertama kajian merekodkan bacaan berdasarkan bacaan yang diperolehi melalui spss. Pengkaji mendapati bahawa bacaan *standard deviation* dan min bagi soalan DA1 adalah 1.487 dan 2.89 dan ia adalah bacaan yang paling

tinggi. Berdasarkan bacaan tersebut pengkaji dapat merumuskan bahawa responden lebih terdorong untuk membuang pita autoklaf dan kantung kedalam tong sampah klinikal, ini menunjukkan yang responden peka terhadap jenis sisa klinikal dan bukan dibuang di tong sampah biasa.

Bagi soalan kedua DA2, berkaitan dengan amalan dalam membuang swab dan pembalut yang tercemar ke dalam tong sampah klinikal, seperti Jadual 5.3 bacaan *standard deviation* dan min telah direkodkan iaitu 4.56 dan 0.958, berdasarkan bacaan yang diperolehi ia masih di tahap yang memuaskan walaupun bacaan yang tidak setinggi soalan DA1. Pemerhatian daripada skala likert responden hanya 3.4% sahaja yang menjawab pada skala 1 jadi pengkaji merumuskan ianya masih ditahap yang memuaskan.

Seterusnya untuk soalan ketiga DA3 merujuk kepada cara pembuangan sisa klinikal. Soalana DA3 telah merekodkan bacaan 1.471 dan 3.95, berdasarkan bacaan tersebut pengkaji dapat merumuskan respondent ahu dan peka terhadap jenis sampah yang hendak dibuang mengikut jenis tong yang disediakan tetapi tidak semua responden mengetahui jenis tong bagi membuang sisa klinikal tersebut serta responden juga kurang yakin tentang jenis sisa dan tong sisa yang akan dibuang.

Bagi soalan keempat DA4, bacaan *standard deviation* dan min masih ditahap yang memuaskan iaitu 0.645 dan 4.75, berdasarkan nilai min tersebut didapati bahawa responden amat peka dan mempunyai kesedaran dalam membuang sisa seperti pelitup muka ke dalam tong sampah jenis klinikal. Ini membuktikan yang amalan yang sering dilakukan untuk pengendalian sisa dalam kalangan jururawat sangat tinggi.

Soalan terakhir DA5, berkaitan dengan cara dan amalan dalam penyingkiran set pakaian tercemar atau plastik PPE yang digunakan dibuang

ke dalam tong klinikal. Berdasarkan bacaan nilai yang diperolehi iaitu 1.446 dan 3.95. Berdasarkan nilai min, pengkaji dapat merumuskan responden sangat bertanggungjawab dan peka dari segi pembuangan set pakaian tersebut walaupun ada segelintir responden kurang yakin terhadap amalan yang dilakukan walaupun telah mereka mempunyai pengetahuan tentang jenis sisa klinikal.

5.5.2 Amalan dalam pelupusan sisa setelah menjalani suntikan (Injection)

Jadual 5.4 Analisis untuk objektif 3 (*injection*)

Bil	Item	Skala Likert (%) N = 55					Nilai Min	Std. Dev
		1	2	3	4	5		
DB1	Buang jarum / jarum suntik selepas suntikan ke Sharp Bin (Tong Sampah Tajam)	0	0	0	9.1	90.9	4.91	0.290
DB2	Buang pembungkus jarum dan picagari ke Sharp bin (tong tajam)	38.2	16.4	7.3	12.7	25.5	2.71	1.674
DB3	Buang swab yang tercemar setelah menjalankan suntikan ke tong sampah klinikal	7.3	5.5	0	16.4	70.9	4.38	1.209
DB4	Buang jarum suntikan dan jarum - dibungkus ke Sharp Bin (Tong Tajam)	9.1	3.6	1.8	20	65.5	4.26	1.257
					Purata		4.066	1.108

Seterusnya Jadual 5.4 menunjukkan soal kaji selidik yang diedarkan kepada responden. Jadual diatas menunjukkan hasil analisa deskriptif yang

dijalankan dan daripada analisa tersebut bacaan *standard deviation* dan min direkodkan mengikut jenis soalan. Bagi soalan satu DB1, soalan pertama kajian merekodkan bacaan berdasarkan bacaan yang diperolehi melalui SPSS. Pengkaji mendapati bahawa bacaan *standard deviation* dan min bagi DB1 adalah 0.290 dan 4.91. Berdasarkan bacaan tersebut pengkaji dapat merumuskan bahawa responden lebih terdorong untuk mematuhi amalan yang sedia ada iaitu membuang jarum ke dalam *sharp bin* seperti yang sepatutnya dilakukan

Untuk soalan kedua, soalan yang ditujukan adalah berkaitan dengan pembuangan bungkusan jarum ke dalam *sharp bin* seperti didalam Jadual 5.3 dan bacaan *standard deviation* dan min telah direkodkan. Bagi soalan DB2 mendapat bacaan 1.674 dan 2.71. Berdasarkan nilai min yang diperolehi dapat dilihat bahawa nilai min kurang memuaskan kalau dibandingkan dengan soalan pertama, ini berlaku kerana terdapat segelintir responden yang tidak pasti. Berdasarkan skala likert, peratus responden yang memilih 1 (Tidak Pernah) sebanyak 38.2% dan ini menunjukkan bahawa amalan responden dalam menangani sisa tajam tidak memuaskan walaupun responden telah diberikan latihan.

Bagi soalan ketiga, Jadual 5.4 menunjukkan bacaan *standard deviation* dan min 1.209 dan 4.38. Berdasarkan nilai min tersebut bagi soalan DB3 adalah bacaan yang paling tinggi dan ini menunjukkan bahawa responden lebih peka berbanding dengan soalan sebelumnya iaitu pada soalan DB2. Walau bagaimanapun berdasarkan nilai min, pengkaji dapat merumuskan bahawa tahap amalan responden masih lagi memuaskan, ini kerana hanya beberapa peratus responden sahaja yang tidak peka tentang jenis tong klinikal dan sisa yang bakal dibuang.

Untuk soalan yang terakhir, pengkaji mengemukakan soalan berkaitan cara pembuangan jarum suntikan dan jarum (dibungkus) sebelum dibuang ke dalam *sharp bin*. Seperti yang ditunjukkan di Jadual 5.3. berdasarkan data yang dikumpul didapati bacaan *standard deviation* dan min bagi soalan DB4 adalah

1.257 dan 4.26. berdasarkan nilai min didapati responden sangat peka terhadap jenis sisa dan jenis tong, tetapi tidak semua responden dapat mengenal pasti jenis sampah dan tong yang akan digunakan untuk pembuangan sisa tersebut.

5.5.3 Cadangan

Objektif ketiga kajian adalah untuk memberi cadangan yang berkesan dalam menangani sisa klinikal dihospital bagi menambahbaik bagi amalan yang sedia ada. Oleh itu, bahagian ini akan menganalisa data bagi mencapai objektif ketiga kajian. Objektif ketiga dicapai melalui soalan kaji sedlidik dimana responden perlu memberikan cadangan untuk penambahbaikan bagi masa hadapan.

Jadual 5.5 cadangan

Bil	Item	Skala Likert (%) N = 55					Nilai Min	Std. Dev
		1	2	3	4	5		
DC1	Melakukan Latihan	0	0	0	43.2	56.8	4.57	0.501
DC2	Memahami tatacara pengurusan (penyimpanan dan penghantaran) sisa klinikal sebelum dilupuskan	0	0	0	43.2	56.8	4.57	0.501
DC3	Memberi pendedahan tentang bahaya sisa klinikal jika tidak dilaksanakan dengan baik	0	0	0	40.9	59.1	4.59	0.497
DC4	Pengauditan pengurusan sisa klinikal	0	0	2.3	45.5	52.3	4.50	0.550
				Purata		4.558	0.5122	

Jadual 5.5 menunjukkan soalan yang diberikan kepada responden untuk cadangan bagi menambahbaik lagi amalan yang ada, cadangan pertama merekodkan bacaan yang diperolehi melalui SPSS. Pengkaji mendapati bahawa bacaan standard deviation dan min bagi soalan D1 adalah 0.501 dan 4.57 manakala D2 adalah 0.501 dan 4.57. Ini menunjukkan nilai standard deviation dan min sama, bermakna responden memberikan cadangan yang sangat sinonim bagi keempat-empat soalan tersebut.

Seterusnya untuk soalan ketiga, penyelidik mengemukakan cadangan untuk memberi pendedahan tentang bahaya sisa klinikal jika tidak dilaksanakan dengan baik mendapat bacaan min paling tinggi iaitu 4.59, dan ini menunjukkan responden memerlukan lebih pendedahan tentang bahayanya sisa klinikal jika amalan yang dilaksanakan dengan baik.

Akhir sekali untuk cadangan yang diperlukan dalam menangani sisa klinikal iaitu melakukan pengauditan pengurusan sisa klinikal. Berdasarkan data yang dikumpul didapati bacaan standard deviation dan min bagi soalan C4 paling rendah tetapi masih dalam keadaan memuaskan iaitu 0.550 dan 4.50.

5.6 Kesimpulan bab

Bab ini menerangkan bagaimana penyelidik mencapai ketiga-tiga objektif kajian yang dibina diawal penulisan. Penyelidik memilih untuk melakukan ujian diskriptif terhadap soalan yang diberikan. Ujian diskriptif dijalankan adalah untuk mendapatkan bacaan min dan standard deviation bagi ketiga-tiga objekti sekaligus mengenalpasti faktor mana yang paling mempengaruhi dalam mendapatkan amalan yang terbaik dalam menangani sisa klinikal

BAB 6

KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1 PENGENALAN

Bab ini membincang rumusan kajian secara keseluruhan mengikut beberapa bahagian bermula dengan bahagian satu iaitu rumusan bagi menjawab persoalan kajian yang telah dinyatakan diawal penulisan. Rumusan kesimpulan ditumpukan kepada kajian secara keseluruhan iaitu dengan merangkumi rumusan dan implikasi yang boleh diterjemahkan daripada kajian ini. Bahagian pertama membentangkan rumusan bagi menjawab persoalan kajian berkaitan dengan mengenal pasti amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal. Bahagian kedua pula adalah mengenai analisis tahap keberkesanan amalan yang ada dalam kalangan jururawat dan yang terakhir adalah untuk memberikan cadangan yang berkesan dalam menangani sisa klinikal kemudian diakhiri dengan kesimpulan

Bab ini juga merupakan bab yang terakhir dalam kajian ini, kesemua hasil dapatan kajian akan dinyatakan dan dirumuskan bagi mencapai tiga objektif yang telah dibentuk dalam bab sebelumnya. Dengan itu, sebagai penutup bagi kajian ini, bab ini akan menerangkan secara ringkas mengenai dapatan bagi persoalan kajian, implikasi kajian, limitasi kajian dan seterusnya kesimpulan dan cadangan penambahbaikan dalam amalan menangani sisa klinikal dalam kalangan jururawat

6.2 Ringkasan Persoalan Kajian

Kajian ini adalah bertujuan untuk memberi cadangan yang lebih berkesan dalam menangani sisa klinikal dalam kalangan jururawat di SASMEC.

6.2.1 Persoalan Kajian Pertama

Bagaimana untuk mengenal pasti amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal dalam kalangan jururawat. Hasil daripada soal selidik yang dilakukan di pusat perubatan Sultan Ahmad Shah Medical Centre (SASMEC). Untuk mengenal pasti amalan yang ada, responden diberikan soal kaji selidik yang berbentuk atas talian, dimana soalan yang diberikan adalah berdasarkan amalan yang sudah biasa dilakukan. Hasil dapatan mendapati bahawa responden memberikan jawapan yang bernas terhadap amalan yang mereka lakukan. Antara soalan yang ditanya kepada responden adalah, berkaitan dengan plastik sampah akan diikat dan dibuang ketika $\frac{3}{4}$ penuh dan hasil jawapan tersebut sebanyak 90.9% mendapati bersetuju bahawa cara / amalan yang mereka lakukan adalah betul.

6.2.2 Persoalan Kajian Kedua

Apakah tahap keberkesanan amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal dalam kalangan jururawat dihospital dinilai melalui borang soal selidik Bahagian C. Data tersebut telah dianalisis pada penulisan bab 5 yang menunjukkan bahawa kesemua kenyataan yang diberikan responden mendapat skor min yang berada pada tahap yang tinggi dan memuaskan dengan bacaan 2.5 keatas. Dapatan ini menunjukkan tahap keberkesanan amalan responden berada pada tahap yang tinggi dalam faktor jika diri terdedah kepada kepada sisa klinikal dengan skor nilai min 4.60.

6.2.3 Persoalan Kajian Ketiga

Persoalan ketiga menunjukkan cadangan yang diperlukan dalam pengendalian sisa klinikal. Cadangan penambahbaikan ini diperolehi daripada soalan yang diberikan serta memerlukan cadangan daripada responden itu sendiri. Berdasarkan penilaian skor diperolehi mendapati bahawa semua

cadangan yang diberikan mendapat nilai skor yang tinggi. Purata nilai min untuk cadangan penambahbaikan adalah 4.56

6.3 IMPLIKASI KAJIAN

Hasil daripada analisa yang telah dilaksanakan dalam kajian ini memaparkan beberapa cadangan penambahbaikan yang boleh dirujuk untuk memberikan cadangan dalam pengendalian sisa klinikal dalam kalangan jururawat. Antara implikasi kajian yang lebih menonjol adalah memberikan pendedahan tentang bahaya sisa klinikal jika tidak dilakukan dengan amalan yang betul.

Selain daripada itu, memahami tatacara pengurusan dan penyimpanan sisa klinikal kepada responden adalah salah satu cara cadangan yang terbaik, sebagai contoh memberi pendedahan kepada responden jika sisa tidak ditangani dengan amalan – amalan yang betul akan mengakibatkan permasalahan dari segi pengasingan lagi.

6.4 LIMITASI KAJIAN

Kesimpulan kajian ini mengambil berat kira had-had kajian yang wujud. Antara salah satu limitasinya yang dihadapi dalam melaksanakan kajian ini adalah dari segi kekangan dalam perhubungan dengan responden untuk menjalankan temubual dan mengedarkan borang selidik disebabkan perintah kawalan pergerakan diperketatkan (PKPD) disebabkan oleh Covid -19. Antara limitasi yang dihadapi adalah:

- I. Borang soal selidik hanya dapat diedarkan dalam bentuk atas talian iaitu *Google Form* dan diedarkan melalui aplikasi sosial seperti *whatsapp*, *Instagram* dan *facebook*.
- II. Kekangan masa kerana responden terpaksa berkerja mengikut shif masa yang ditetapkan dek kerana PKPD
- III. Masalah mendapatkan jumlah responden yang tepat kerana kekangan daripada responden berkerja mengikut shif yang ditetapkan.

Namun begitu, permasalahan yang dinyatakan di atas tidaklah mengganggu proses kajian yang dijalankan. Namun begitu, masalah-masalah diatas dapat ditangani dengan bantuan dari pihak-pihak yang professional. Kesungguhan pihak yang terlibat membantu memenuhi kehendak penyelidik telah megurangkan masalah yang dihadapi. Oleh itu, kajian ini secara keseluruhan telah mencapai matlamat dan objektif yang telah ditetapkan.

6.5 SKOP LANJUTAN KAJIAN

Kajian yang telah dijalankan ini boleh menjadi rujukan kepada penyelidik baru dan boleh dijadikan rujukan lanjutan bagi yang ingin mengkaji tentang tindakan yang boleh dilakukan dari prospek yang berbeza dan mungkin ingin mencadangkan cadangan yang lebih baik.

6.6 RINGKASAN

Keseluruhannya, semua objektif kajian berkaitan amalan dalam menagani sisa klinikal telah dibincangkan dengan lengkap untuk kajian kali ini. Skor min untuk ketiga – tiga objektif kajian berada dalam keadaan yang memuaskan dan tinggi ini kerana terhadap beberapa faktor yang perlu diberikan perhatian bagi memastikan amalan dan tatacara sentiasa dipatuhi bagi mengelakkan perkara yang tidak sepatutnya berlaku. Hal ini telah dibuktikan daripada Analisa data yang telah dianalisis melalui borang soal selidik yang telah dijalankan

Rujukan

- Agency, U. E. (2009). *A User -Friendly reference Document*.
- Akter. (1998). Medical Waste Disposal at BRAC Health Centres. *An Environmental Study*.
- Allahyari, T. (2011). Development and Evaluation of a New Questionnaire for Rating Cognitive Failures at Work. 6-11.
- Al-Zahrani. (2000). Healthcare Risk waste in Arab Saudi. In *Saudi Medical Journal* (pp. 245-250).
- Anagnostopoulou. (2007). Medical waste managment and toxicity evaluation. a case study, 912-920.
- Bajeva. (2000). Medical Waste Management. 485-486.
- Balakrishan, V. (2012). Treatment of Clinical Solid Waste Using a Steam Autoclave as a Possible Alternative Technology to Incineration. *Enviromental Research and Public Health*, 855-867.
- Barasarathi, J. (2020). *Clinical Waste Management under Covid-19 scenario in Malaysia*.
- Capoor, M. R. (2016). Implementation Challenges in Bio-Medical Waste Mangement rules. *Indian J Med Microbiol*, 623-5.
- Chartier, Y., Jorge, E., Ute, P., & Annette, P. (2014). Safe Management of Waste from Health-care. *WHO Blue Book*.
- DOE. (2005). *Enviromental Quality (Schedule Waste) Regulation* . Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Ghfar, A. (2003). *Rekabentuk Tinjauan Soal Selidik Penyelidikan*. Skudai.
- Kenny, C. (2021). Review of Current Healthcare Waste Management Methods and Their Effect on Global Health. *Healthcare*.
- Lee, B.-k. (2005). Waste Management. *Alternatives for treatment and disposal cost reduction of regulated medical wastes*, 143-151.

- Makhura, R. (2016). Implications for training of healthcare professionals. *Medical waste disposal at hospital in Mpumalaga*, 1096-102.
- Manupati, V. K. (2021). Selection of the best healthcare waste disposal techniques during and post COVID-19 pandemic era. *Journal of Cleaner Production*, 125-175.
- Marican, S. (2006). *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*. Petaling Jaya.
- Maxwell, J. A. (2011). *A Realist Approach to Qualitative Research*.
- Mekonnen, B. (2021). Healthcare Waste Status and Handling Practise during Covid-19 Pandemic. *Journal of Enviroment and Public Health* , 7.
- MJ, E. (2004). Alternative for treatment and disposal cost reduction of regulated medical waste. *Waste Manage*, 143-51.
- Noman, E. (2020). *Qualitative of Healthcare Waste*.
- Pasupathi. (2011). Biomedical waste management for healthcare industry. 472-428.
- Pruess, A. (1999). *Safe Management of Waste from Health care Activities World Health organization*. Geneva.
- Qdais, A. (2008). site investigation on medical waste managment practise in northern Jordan. *waste management*, 450-458.
- Rahman, N. N. (2015). Supercritical Carbon Dioxide as Non-Thermal Alternative Technology for Safe Handling of Clinical Wastes. *Enviromental Process*, 797-8222.
- Roger DE, B. D. (2005). Small-scale medical waste Incinerators experience and Trials in South Africa. *Waste Manage*, 1229-36.
- Salim, J. (2012). *Model Perkongsian Pengetahuan dalam Organisasi Sektor Swasta di Malaysia dan Hubunganya denga Inovasi Prestasi Organisasi*.

- Sangkham, S. (2020). Case studies in Chemical And Environmental Engineering
2. Face mask and medical waste disposal during the novel Covid-19 pandemic in Asia.
- Saunders, M. N. (31 January, 2018). Research Method for Business Students.
Understanding research philosophy and approaches to theory development.
- Sawalem. (2008). Hospital waste management in Libya. *waste management*,
1370-1375.
- Shinee. (2008). Healthcare waste management in capital city of Mongolia. 435-
444.
- Silva, D. (2005). Medical Waste Management in South Brazil.
- Siru. (2006). A National approach to clinical waste management. *Journal of
Solid Waste Technology and Management*, 199-255.
- Stratman, G. (2016). *Clinical Waste & Offensive waste Disposal Procedure.*
- WHO. (2005). A decision making guide. *Management of solid health care waste
at primary health care centres.*
- WHO. (October, 2007). Health Care Waste Management. p. 1.
- yan, M., Zhou, Z., & Zheng, R. (2021). Low-temperature sintering behavior of
fly ash from hazardous waste incinerator: Effect of temperature
and oxygen on ash properties. *Journal of Environmental
Chemical Engineering*, 105-261.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Borang Kaji Selidik

BORANG SOAL SELIDIK**KAJIAN KEBERKESANAN DALAM MENANGANI SISA KLINIKAL DI
PUSAT PERUBATAN HOSPITAL SULTAN AHMAD SHAH (SASMEC)**

Saya merupakan pelajar tahun akhir dari Sarjana Muda Teknologi Pengurusan Fasiliti dengan Kepujian di Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (Politeknik Shah Alam), Selangor. Saya sedang menjalankan penyelidikan untuk Projek Pengurusan Fasiliti 2 yang bertujuan untuk mencadangkan amalan terbaik dalam menangani sisa klinikal di Pusat Perubatan Sultan Ahmad Shah (SASMEC). Harap maklum bahawa jawapan anda akan dirahsiakan dan hanya akan digunakan untuk tujuan akademik.

Objektif tinjauan ini adalah untuk mengenal pasti:

- 1 Untuk mengenal pasti amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal
- 2 Untuk menganalisis tahap keberkesanan amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal di hospital
- 3 Untuk memberi cadangan pengendalian sisa klinikal yang berkesan

Responden yang disasarkan untuk tinjauan ini adalah:

1. Jururawat di SASMEC

Hubungi saya sekiranya anda mempunyai pertanyaan mengenai pertanyaan tinjauan. Saya mengucapkan terima kasih atas masa anda

Nama : **Ahmad Firdaus Bin Zainal Azman**

E-mel : **firdausahmad292@gmail.com**

No. hubungi : **017-3159883**

Bahagian A : Latar Belakang Responden

Sila tandakan (√) pada jawapan yang paling sesuai

1 Jantina

Lelaki

Perempuan

2 Tahap Pendidikan

Ijazah

Diploma

Other

3 Umur

20 - 29 tahun

30 - 39 tahun

40 - 49 tahun

50 - 59 tahun

4 Pengalaman dalam bidang

Kurang dari 5 tahun

5 – 10 tahun

11 – 10 tahun

16 – 20 tahun

Bahagian B : Mengenal pasti amalan yang ada dalam menangani sisa klinikal

Nyatakan pendapat anda dengan memilih jawapan yang paling sesuai
untuk setiap item, menggunakan skala lima mata di bawah:

Tahap Penilaian	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Tidak pasti	Setuju	Sangat setuju
	1	2	3	4	5

No	Item	1	2	3	4	5
1.	Objek tajam seperti jarum, jarum suntik, ampul pecah, lancet, skapel dibuang ke tong (tajam) yang berkaitan					
2.	Lampin pakai buang, tiub intravena dengan botol titisan yang tercemar, tuala wanita, beg air kencing, sarung tangan dan topeng yang tercemar, air kencing dan muntah yang tidak dituntut yang dibuang di tong klinikal					
3.	Beg sampah klinikal diikat dan dibuang ketika 3/4 penuh					
4.	Set berpakaian yang bersih, tisu, kertas, dan beg plastik dibuang dalam tong domestik					
5.	Sisa makanan dibuang ke tong sampah klinikal					
6	Pengurusan sisa klinikal mengikut proses standard yang ditetapkan					

**Bahagian C : Tahap keberkesanan amalan yang ada dalam
menangani sisa klinikal di hospital**

Nyatakan pendapat anda dengan memilih jawapan yang paling sesuai
untuk setiap item, menggunakan skala lima mata di bawah:

Tahap Penilaian	Sangat Lemah	Lemah	Tidak pasti	Baik	Sangat Baik
	1	2	3	4	5

No	Item	1	2	3	4	5
.						
1.	Saya mempunyai pengetahuan mengenai definisi sampah klinikal					
2.	Saya menyedari bahayanya jika diri terdedah kepada sisa klinikal					
3.	Saya sudah biasa dengan rancangan pengurusan sisa klinikal oleh hospital					
4.	Saya dapat mengenal pasti pelbagai jenis sampah klinikal					
5.	Saya tahu bagaimana mengasingkan dan perlebelan sampah klinikal dengan betul					
6	Saya tahu lokasi tempat penyimpanan sisa klinikal					
7	Saya menyedari kesan sampah klinikal ke persekitaran					
8	Latihan saya mencukupi untuk menangani sebarang kemalangan dengan tumpahan sisa klinikal					

Bahagian D : Cara Pengendalian sisa klinikal

Nyatakan pendapat anda dengan memilih jawapan yang paling sesuai untuk setiap item, menggunakan skala lima mata di bawah:

Tahap Penilaian	Tidak Pernah	Jarang Sekali	Kadang-kadang	Selalu	Sentiasa
	1	2	3	4	5

PELUPUSAN SISA KLINIKAL TENTANG PROSEDUR (DRESSING)

No	Item	1	2	3	4	5
1.	Buang pita autoklaf, kantung, ke dalam tong sampah klinikal					
2.	Buangkan swab, pembalut yang tercemar ke tong sampah klinikal					
3.	Kulit, tisu atau serpihan tulang dibuang ke tong sampah klinikal					
4.	Topeng, sarung tangan dan apron plastik setelah digunakan dibuang ke tong sampah klinikal					
5.	Buang pembungkus set pakaian yang tercemar ke tong sampah klinikal					

PELUPUSAN SISA KLINIKAL TENTANG PROSEDUR (DRESSING)

No	Item	1	2	3	4	5
1.	Buang pita autoklaf, kantung, ke dalam tong sampah klinikal					
2.	Buangkan swab, pembalut yang tercemar ke tong sampah klinikal					
3.	Kulit, tisu atau serpihan tulang dibuang ke tong sampah klinikal					
4.	Topeng, sarung tangan dan apron plastik setelah digunakan dibuang ke tong sampah klinikal					
5.	Buang pembungkus set pakaian yang tercemar ke tong sampah klinikal					

Bahagian ini adalah untuk mengenalpasti pandangan anda tentang penambahbaikan dalam pengendalian sisa dengan berkesan

No	Item	1	2	3	4	5
1.	Melakukan Latihan					
2.	Memahami tatacara pengurusan (penyimpanan dan penghantaran) sisa klinikal sebelum dilupuskan					
3.	Memberi pendedahan tentang bahaya sisa klinikal jika tidak dilaksanakan dengan baik					
4.	Pengauditan pengurusan sisa klinikal					