



HOSPITAL BAHAGIA ULU KINTA

POLISI PENGENDALIAN RANGKAIAN SEJUK



**POLISI PENGENDALIAN RANGKAIAN SEJUK
REKOD KEMASKINI**

DISEDIAKAN OLEH	DISEMAK OLEH	DISAHKAN OLEH
<p>.....</p> <p>NORHAYATI BT MOHD AZMIR PEGAWAI FARMASI</p>	<p>.....</p> <p>NALINI A/P KRISHNASAMY KETUA PEGAWAI FARMASI</p>	<p>.....</p> <p>DR. NORHAYATI BINTI NORDIN PENGARAH HOSPITAL BAHAGIA ULU KINTA</p>
TARIKH :	TARIKH :	TARIKH :

KEMASKINI	TARIKH	DISEMAK OLEH * Cop & tandatangan	DISAHKAN OLEH * Cop & tandatangan
Kemaskini Pertama			
Kemaskini Kedua			
Kemaskini Ketiga			
Kemaskini Keempat			
Kemaskini Kelima			
Kemaskini Keenam			

POLISI PENGENDALIAN RANGKAIAN SEJUK
SENARAI KANDUNGAN

BIL	PERKARA	MUKA SURAT
1	PENGENALAN	1
2	OBJEKTIF	1
	2.1 OBJEKTIF UMUM	1
	2.2 OBJEKTIF SPESIFIK	1
3	DEFINASI TERMA	1
4	PERANAN & TANGGUNGJAWAB	2
5	PENGENDALIAN RANGKAIAN SEJUK	
	5.1 PENERIMAAN PRODUK SEJUK	3
	5.2 PENYIMPANAN PRODUK SEJUK	4
	5.3 PEMBEKALAN PRODUK SEJUK	4
	5.4 PEMBERIAN KEPADA PESAKIT	6
	5.5 PELAN KONTIGENSI PETI SEJUK	7
6	RUJUKAN	8
7	LAMPIRAN	8

1. PENGENALAN

Sistem rangkaian sejuk meliputi keseluruhan proses yang terlibat sepanjang pengendalian termasuk sistem pengangkutan, pengedaran dan penyimpanan produk, bermula dari kilang sehingga semasa pemberian kepada pesakit.

2. OBJEKTIF

2.1. OBJEKTIF UMUM

Penyeragaman pengendalian rangkaian sejuk di Hospital Bahagia Ulu Kinta.

2.2. OBJEKTIF SPESIFIK

2.2.1. Mengawal kualiti, keselamatan dan efikasi produk-produk yang sensitif kepada suhu seperti bahan farmaseutikal, bahan biologikal dan bahan diagnostik.

2.2.2. Memastikan rangkaian sejuk tidak terputus bermula dari proses penerimaan bekalan, penyimpanan, pengeluaran dan pemberian kepada pesakit.

3. DEFINASI TERMA

TERMA	DEFINISI
Nota hantaran	Dokumen yang mengesahkan produk telah dihantar kepada pemesan. Mengandungi maklumat seperti nombor Pesanan Kerajaan, nombor nota hantaran, nama dan alamat pemesan, nama pembekal, nama dan kuantiti produk, nombor kelompok dan tarikh luput produk.

Rangkaian sejuk	Sistem pembekalan produk dalam julat suhu yang terkawal.
PhIS	<i>Pharmacy Information System</i> . Sistem yang digunakan di semua fasiliti kesihatan Kementerian Kesihatan Malaysia.
FEFO	<i>First Expired First Out</i> . Aturan susunan untuk produk yang mempunyai tarikh luput bertujuan untuk memastikan produk yang bertarikh luput awal digunakan dahulu.
Multidos	Ubat dan vaksin yang boleh digunakan untuk beberapa pesakit dengan syarat ubat dan vaksin disimpan dalam keadaan dan tempoh penyimpanan yang betul serta keadaan fizikal tidak berubah.
Edgenta Medi-Serve Sdn. Bhd.	Syarikat konsesi yang bertanggungjawab dalam penyelenggaraan aset dan fasiliti di hospital Kementerian Kesihatan Malaysia.

4. PERANAN & TANGGUNGJAWAB

TANGGUNGJAWAB	PERANAN
Pegawai Farmasi / Pembantu Tadbir / Pembantu Awam	<ul style="list-style-type: none"> a) Terima stok fizikal bersama nota hantaran. b) Periksa stok dan pastikan betul mengikut Pesanan Kerajaan yang telah dikeluarkan. c) Rekod stok yang diterima melalui sistem PhIS dan secara manual menggunakan Kad Petak (KEW.PS-4). d) Simpan dan susun produk sejuk ke dalam peti sejuk farmaseutikal dengan segera dan patuhi aturan FEFO. e) Rekod suhu peti sejuk dibuat dua kali sehari.

TANGGUNGJAWAB	PERANAN
Pen. Peg. Farmasi FPD / FPL	a) Terima stok yang dibekalkan daripada Farmasi Logistik. b) Membuat pengesahan penerimaan dalam sistem PhIS. c) Susun produk sejuk mengikut lokasi tetap di dalam peti sejuk dan patuhi aturan FEFO. d) Rekod suhu peti sejuk dibuat dua kali sehari.
Pen. Peg. Perubatan / Jururawat	a) Terima stok daripada Farmasi Pesakit Dalam. b) Susun produk sejuk mengikut lokasi tetap di dalam peti sejuk dan patuhi aturan FEFO. c) Rekod suhu peti sejuk dibuat dua kali sehari. d) Beri ubat sejuk atau vaksin kepada pesakit. e) Aplikasi teknik aseptik sepenuhnya semasa pemberian injeksi ubat atau vaksin kepada pesakit terutamanya untuk sediaan multi dos. f) Catatkan tarikh buka pada ubat dan vaksin multidos yang telah dibuka.

5. PENGENDALIAN RANGKAIAN SEJUK

5.1. PENERIMAAN PRODUK SEJUK

5.1.1. Farmasi Logistik hendaklah membuat penerimaan semua produk sejuk berdasarkan Pesanan Kerajaan yang telah dikeluarkan.

5.1.2. Semua produk sejuk yang diterima melalui syarikat penghantaran dipastikan diterima dalam kotak berpenebat (polisterin). Stok fizikal yang diterima bersama nota hantaran sebaiknya terus diperiksa dan disemak betul dan tepat.

5.1.3. Farmasi Logistik bertanggungjawab memastikan semua produk sejuk yang diterima diperiksa dan dipastikan mengikut piawaian suhu yang telah ditetapkan.

5.1.4. Setiap kotak berpenebat (polisterin) yang diterima akan dilengkapi dengan alat pemantauan rangkaian sejuk (*Cold Chain Monitor Device*).

Alat pemantauan ini mempunyai indikator tettingkap yang menunjukkan perubahan warna jika produk sejuk terdedah kepada suhu maksimum melebihi 8°C.

- 5.1.5. Semua stok yang diterima akan direkodkan dalam apa jua keadaan. Penyimpanan dan pengawalan stok akan dilakukan secara berkomputer melalui sistem PhIS dan secara manual menggunakan Kad Petak (KEW.PS-4).

5.2. PENYIMPANAN PRODUK SEJUK

- 5.2.1. Produk sejuk yang diterima setelah diperiksa betul seharusnya terus disimpan serta-merta ke dalam peti sejuk farmaseutikal di Farmasi Logistik.
- 5.2.2. Produk sejuk mesti diletakan dan disusun di lokasi tetap di dalam peti sejuk farmaseutikal bagi mengelakkan pencampuran dengan produk lain dan mengelakkan berlaku kesilapan.
- 5.2.3. Penyusunan produk sejuk di dalam peti sejuk farmaseutikal dipastikan tidak terlalu padat sehingga menghalang pengedaran udara di dalam peti sejuk tersebut. Sekiranya pengedaran udara terhalang, produk sejuk berisiko menjadi beku.
- 5.2.4. Stok produk sejuk hendaklah disusun di dalam peti sejuk mengikut aturan FEFO.
- 5.2.5. Perekodan suhu peti sejuk mesti dibuat dua kali sehari. Sekiranya suhu peti sejuk tidak berada dalam julat yang sepatutnya iaitu 2-8°C, pelan kontigensi peti sejuk perlu dilaksanakan.
- 5.2.6. Dalam memastikan kefungsiian peti sejuk dan bacaan termometer yang tepat, kalibrasi terhadap kedua-dua peralatan ini perlu dijalankan. Tempoh sah kalibrasi adalah satu tahun. Kalibrasi peti sejuk dan verifikasi termometer perlu dijalankan oleh personel yang layak.

5.3. PEMBEKALAN PRODUK SEJUK

- 5.3.1. Stok produk sejuk di Farmasi Logistik akan dikeluarkan dan dibekalkan kepada Farmasi Pesakit Dalam dan Farmasi Pesakit Luar mengikut kuantiti pesanan dalam sistem PhIS.

- 5.3.2. Pegawai Farmasi Logistik akan meluluskan pengeluaran stok produk sejuk. Stok yang telah dikeluarkan dari lokasi stok akan diasingkan dan diletakkan di lokasi sementara dalam peti sejuk farmaseutikal sebelum bekalan diambil oleh pihak Farmasi.
- 5.3.3. Bekalan stok yang telah diambil oleh pihak Farmasi akan dibawa di dalam kotak berpenepat (polisterin) yang mengandungi pek ais bertujuan untuk mengekalkan suhu produk.
- 5.3.4. Sebaik tiba di unit Farmasi, stok produk sejuk akan terus dimasukkan ke dalam peti sejuk dan diletakkan di lokasi tetap di dalam peti sejuk. Stok akan disusun dan dipastikan tidak menghalang pengedaran udara di dalam peti sejuk tersebut.
- 5.3.5. Unit/wad akan menghantar preskripsi dan borang inden stok ke unit Farmasi Pesakit Dalam atau Farmasi Pesakit Luar. Bekalan akan disediakan dan diasingkan di lokasi sementara dalam peti sejuk sebelum bekalan diambil oleh pihak wad. Bekalan stok yang telah diambil oleh unit/wad akan dibawa di dalam beg sejuk yang mengandungi pek ais bertujuan untuk mengekalkan suhu produk.
- 5.3.6. Sebaik tiba di unit/wad, stok produk sejuk akan terus dimasukkan ke dalam peti sejuk dan diletakkan di lokasi tetap di dalam peti sejuk. Stok akan disusun dan dipastikan tidak menghalang pengedaran udara di dalam peti sejuk tersebut.
- 5.3.7. Produk sejuk terutamanya vaksin memerlukan prosedur penyimpanan yang teliti. Julat suhu 2-8°C perlu dikekalkan bagi menjamin efikasi dan potensi vaksin. Semasa disimpan, vaksin tidak boleh disimpan di ruangan sejuk beku kerana suhu yang terlalu rendah. Elakkan menyimpan vaksin di rak paling bawah dan di tepi pintu peti sejuk kerana suhunya tidak stabil dan berisiko menyebabkan vaksin rosak.
- 5.3.8. Stok produk sejuk di unit Farmasi dan unit/wad hendaklah disusun di dalam peti sejuk mengikut aturan FEFO.
- 5.3.9. Perekodan suhu peti sejuk di unit Farmasi dan unit/wad mesti dibuat dua kali sehari. Sekiranya suhu peti sejuk tidak berada dalam julat yang sepatutnya iaitu 2-8°C, pelan kontingensi peti sejuk perlu dilaksanakan.

5.4. PEMBERIAN KEPADA PESAKIT

- 5.4.1. Semasa pemberian ubat sejuk atau vaksin kepada pesakit dijalankan, pastikan ianya dibuat di kawasan yang dilindungi daripada cahaya matahari bagi menjamin potensi dan efikasi produk.
- 5.4.2. Stabiliti ubat sejuk dan vaksin akan terganggu sekiranya teknik aseptik tidak diaplikasikan sepenuhnya terutamanya untuk sediaan multi dos.
- 5.4.3. Ubat dan vaksin multidos yang belum dibuka boleh disimpan sehingga tarikh luput melainkan telah berubah warna, bentuk atau rasa.
- 5.4.4. Ubat injeksi dalam bentuk ampul yang telah dibuka tidak boleh disimpan semula dan hendaklah dibuang walaupun tidak dapat dihabiskan. Kenalpasti kriteria penyimpanan untuk ubat dan vaksin multidos yang telah dibuka. Kriteria penyimpanan mungkin berbeza dengan ubat dan vaksin multidos yang belum dibuka.
- 5.4.5. Ubat dan vaksin multidos yang telah dibuka hendaklah dicatatkan tarikh dibuka.
- 5.4.6. Laksanakan FEFO di mana ubat dan vaksin multidos yang telah dibuka digunakan terlebih dahulu sebelum membuka stok yang baru. Jangan guna ubat dan vaksin yang telah dibuka sekiranya warna atau bentuk asalnya berubah walaupun masih dalam tempoh penyimpanan.
- 5.4.7. Tempoh & suhu penyimpanan bagi ubat dan vaksin multidos yang telah dibuka adalah seperti berikut:

Ubat / Vaksin	Tempoh penyimpanan	Suhu Penyimpanan
Proparacaine 0.5% Opthalmic Drops	28 hari	2-8°C
Insulin Injection(Penfill)	4 minggu dari tarikh dibuka	2-8°C
Insulin Injection(Vial)	8 minggu dari tarikh dibuka	2-8°C
Tetanus Toxoid 5ml Injection	4 minggu dari tarikh dibuka	2-8°C

5.5. PELAN KONTIGENSI PETI SEJUK

5.5.1. Gangguan bekalan elektrik

- i. Setiap kejadian gangguan bekalan elektrik perlu dimaklumkan kepada Pegawai Farmasi.
- ii. Setiap anggota yang dipanggil perlu hadir ke lokasi untuk tujuan pemeriksaan keadaan peti sejuk. Hubungi pihak Edgenta Medi-Serve Sdn. Bhd. untuk mendapatkan status dan jangka masa gangguan akan pulih.
- iii. Sekiranya didapati suhu peti sejuk meningkat melebihi julat suhu 2-8°C dan gangguan bekalan elektrik dijangka lewat pulih, tindakan segera perlu diambil. Ubat sejuk perlu dipindahkan ke peti sejuk Farmasi Pesakit Luar.
- iv. Sekiranya gangguan bekalan dijangka dijangka pulih cepat, anggota atas panggilan diminta untuk tunggu sehingga bekalan elektrik pulih sepenuhnya dan suhu peti sejuk kembali normal.
- v. Setiap gangguan bekalan elektrik di wad perlu dimaklumkan kepada jururawat yang bertugas. Hubungi pihak Edgenta Medi-Serve Sdn. Bhd. untuk mendapatkan status dan jangka masa gangguan akan pulih.
- vi. Sekiranya didapati suhu peti sejuk meningkat melebihi julat suhu 2-8°C dan gangguan bekalan elektrik dijangka lewat pulih, tindakan segera perlu diambil. Ubat sejuk perlu dipindahkan ke peti sejuk unit atau wad berhampiran yang tidak terlibat dengan gangguan bekalan elektrik.

5.5.2. Kerosakan peti sejuk

- i. Peti sejuk di Farmasi Logistik dan Farmasi Pesakit Dalam tidak mempunyai sistem amaran sekiranya berlaku kerosakan. Kejadian ini akan menjejaskan stok ubat yang disimpan sekiranya kerosakan peti sejuk berlaku di luar waktu pejabat terutamanya semasa cuti hujung minggu atau cuti kelepasan am yang panjang.
- ii. Bagi mengelakkan kejadian ini berlaku, satu jadual pemeriksaan suhu peti sejuk pada hari cuti hujung minggu dan cuti kelepasan am

diwujudkan. Setiap anggota yang bertugas diwajibkan hadir ke Farmasi Logistik dan Farmasi Pesakit Dalam pada setiap hari cuti untuk membuat pemeriksaan suhu peti sejuk.

- iii. Sekiranya didapati suhu peti sejuk meningkat melebihi julat suhu 2-8°C disebabkan oleh kerosakan peti sejuk, tindakan segera perlu diambil. Ubat sejuk perlu dipindahkan ke peti sejuk di unit Farmasi lain.
- iv. Anggota yang bertugas juga perlu memaklumkan perkara ini kepada Pegawai Farmasi yang menjaga.

6. RUJUKAN

- 6.1. Garis Panduan Perolehan Vaksin di Hospital & Klinik Kesihatan Kementerian Kesihatan Malaysia
- 6.2. Garis Panduan Pengurusan Stor Farmasi Kementerian Kesihatan Malaysia

7. LAMPIRAN