

Tarikh: 21 Ogos 2023



POLISI PERUBATAN TRANSFUSI HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II

JABATAN PERUBATAN TRANSFUSI HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II

BERKUAT KUASA MULAI: 21 OGOS 2023

No. Rujukan: HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02



POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
JABATAN PERUBATAN TRANSFUSI,
HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II
E-Mel: qe2jabatanperubatantransfusi@gmail.com
Tel./Ext.: 088-324600 / 2077

DISEDIAKAN OLEH:

DR NUR ADZYAN BINTI RUHAIZAD
PEGAWAI PERUBATAN UD43
MMC 65244

(DR NUR ADZYAN BINTI RUHAIZAD)
PEGAWAI PERUBATAN UD43

DISEMAK OLEH: DR. SHAHNAZ IRWANI BT SABRI
MD (UNAND), M. MED (USM), AMM
No. MMC: 41985, No. NSR: 135395
Pakar Perubatan Transfusi UD56
Jabatan Perubatan Transfusi
Hospital Queen Elizabeth 2

(DR. SHAHNAZ IRWANI BINTI SABRI)
KETUA JABATAN

DISAHKAN OLEH:

(DR. FERRO FIRDAUS IBRAHIM)
PENGARAH HOSPITAL

DR. FERRO FIRDAUS IBRAHIM
MD (KSMU), MHA (UPCPH), MBA-HM (UTM)
PENGARAH
HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II
KOTA KINABALU, SABAH
MMC NO: 56597

DI KEMASKINI PADA: 21 OGOS 2023

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 4 dari 36
	ISI KANDUNGAN		

ISI KANDUNGAN

PINDAAN DAN KEMASKINI	3
ISI KANDUNGAN	4
1. LATAR BELAKANG	6
2. CARTA ORGANISASI.....	7
3. PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH	8
3.1 CONSENT TRANSFUSI.....	8
3.2 IDENTIFIKASI PESAKIT.....	9
3.3 PENGAMBILAN DAN PELABELAN SAMPEL DARAH PESAKIT.....	9
3.4 SAMPEL UNTUK PERMOHONAN DARAH DAN KOMPONEN DARAH.....	10
3.5 BORANG PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH.....	11
3.6 PENERIMAAN DAN PENOLAKAN SAMPEL.....	13
3.7 UJIAN DI MAKMAL TRANSFUSI KLINIKAL.....	14
4. PENGAMBILAN DAN TRANSPORTASI DARAH DAN KOMPONEN DARAH KE WAD/ UNIT RAWATAN HARIAN.....	15
4.1 PEMBEKALAN DARAH DARI MAKMAL TRANSFUSI KLINIKAL DAN PROSES PENGAMBILAN KOMPONEN DARAH.....	15
4.2 TRANSPORTASI DAN PENYIMPANAN DARAH DAN KOMPONEN DARAH.....	16
5. PROSES TRANSFUSI DARAH.....	17
5.1 PROSES PENGENALAN PESAKIT SEBELUM TRANSFUSI - <i>FINAL BEDSIDE CHECK</i>.....	17
5.2 PEMANTAUAN PESAKIT.....	18
5.3 PENYIMPANAN REKOD TRANSFUSI.....	18
6. TEMPOH PROSES TRANSFUSI.....	19
6.1 TEMPOH PROSES TRANSFUSI.....	19

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 4 dari 36
	ISI KANDUNGAN		

ISI KANDUNGAN

6.2 SET PROSES TRANSFUSI.....	19
6.3 LARUTAN 'SODIUM CHLORIDE' (0.9% NACL) / 'NORMAL SALINE'.....	21
7. PENGHENTIAN TRANSFUSI	22
7.1 PENGHENTIAN TRANSFUSI.....	22
7.2 PEMULANGAN <i>USED BLOOD</i>.....	22
7.3 PEMULANGAN DARAH YANG TIDAK DIGUNAKAN.....	23
8. TRANSFUSI PESAKIT PEDIATRIK	24
8.1 TRANSFUSI PESAKIT NEONATAL.....	24
9. TRANSFUSI KES-KES PENDARAHAN TERUK YANG MENGANCAM NYAWA & <i>MASSIVE TRANSFUSION PROTOCOL</i>	26
10. <i>ADVERSE TRANSFUSION REACTION</i>.....	28
11. PENGURUSAN <i>SEROCONVERT DONOR & RECIPIENT</i>.....	30
12. <i>HOSPITAL TRANSFUSION COMMITTEE</i>	32
13. SINGKATAN.....	33
14. LAMPIRAN	35
15. RUJUKAN	36

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II	
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02
	LATARBELAKANG	
		No. Siri : 00
		Muka Surat 6 dari 36

1. LATAR BELAKANG

Transfusi darah dan komponen darah yang betul dan selamat merupakan matlamat utama dalam perawatan pesakit yang optima. Semua proses yang terlibat di dalam rantai transfusi (*transfusion chain*) mestilah berlandaskan kualiti bagi mencapai matlamat tersebut. Oleh itu, polisi ini disediakan bagi memberi panduan kepada anggota kesihatan di Hospital Queen Elizabeth II (HQEII) dalam aktiviti transfusi darah semasa perawatan pesakit. Polisi ini dibentuk berdasarkan garis panduan yang ditetapkan oleh Pusat Darah Negara (PDN), Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM).

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 8 dari 36
	PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH		

3. PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH

Keputusan untuk transfusi darah mestilah berdasarkan keadaan pesakit. Setiap risiko dan kebaikan perlu dipertimbangkan termasuk sekiranya terdapat alternatif lain yang lebih baik. Pegawai perubatan yang merawat pesakit bertanggungjawab sepenuhnya dalam membuat permohonan transfusi darah dan berbincang dengan pegawai perubatan Jabatan Perubatan Transfusi (JPT) sekiranya perlu.


3.1. **CONSENT** UNTUK TRANSFUSI

3.1.1 Semua pesakit wajib diberikan *informed consent* sebelum transfusi dijalankan.

3.1.2 Pegawai perubatan bertanggungjawab menerangkan kepada pesakit indikasi, kebaikan, risiko dan alternatif lain serta memastikan pesakit diberi peluang untuk bertanya dan memahami informasi tersebut sebelum mengambil sebarang bentuk rekod kebenaran transfusi. Rekodkan hasil perbincangan termasuk keputusan oleh pesakit di dalam rekod perawatan pesakit (RPP).

3.1.3 Sekiranya pesakit tidak dapat memberi *consent* secara langsung (pesakit koma, di bawah umur atau sebagainya) maka kebenaran perlu diperolehi daripada ahli keluarga terdekat. Tetapi sekiranya dalam keadaan kecemasan di mana tidak ada kesempatan mendapatkan *consent* atas keadaan yang mengancam nyawa maka keputusan transfusi boleh dibuat oleh dua orang pakar perubatan berdaftar. Dokumentasi lengkap perlu dinyatakan di dalam RPP. (**Rujuk Lampiran 1 – Contoh Borang *Consent***)

3.1.4 Borang persetujuan pemindahan darah atau komponen darah sah diguna pakai sepanjang tempoh pesakit berada di wad bagi setiap kali kemasukan pesakit ke wad.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 9 dari 36
	PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH		

3.2. IDENTIFIKASI PESAKIT

3.2.1 Pastikan terdapat arahan jelas oleh pakar atau pegawai perubatan di dalam RPP bagi setiap aktiviti transfusi darah dan komponen darah sebelum sampel pesakit diambil.

3.2.2 Setiap pesakit yang akan diambil sampel darah bagi permohonan transfusi perlu dikenalpasti dengan betul

3.2.3 *Phlebotomist* **WAJIB MENGESAHKAN** identifikasi pesakit dengan cara:

3.2.3.1 Meminta pesakit menyatakan nama penuh dan nombor kad pengenalan/pasport.

3.2.3.2 Membandingkan jawapan yang diberikan dengan informasi di *wristband* dan RPP.

3.2.3.3 Bagi situasi yang tidak membolehkan identifikasi dijalankan seperti di atas, *phlebotomist* perlu melakukannya dengan bertanyakan ahli keluarga atau penjaga dan memeriksa dengan *wristband* dan RPP.

3.3 PENGAMBILAN DAN PELABELAN SAMPEL DARAH PESAKIT

3.3.1 Prosedur ini adalah **KRITIKAL** dalam mengelakkan kesalahan transfusi.

3.3.2 Pengambilan dan pelabelan sampel wajib dilakukan sebagai **SATU PROSES** oleh **SATU KAKITANGAN** yang sama untuk **SATU PESAKIT** dalam **SATU MASA** sehingga proses selesai di samping katil pesakit tersebut.

3.3.3 Sampel perlu dilabel dengan lengkap sejourus **selepas** pengambilan sampel menggunakan tulisan tangan yang mengandungi informasi seperti nama penuh pesakit, nombor kad pengenalan atau nombor pendaftaran hospital, tarikh, masa dan tandatangan/*initial phlebotomist*. Setelah **lengkap** dilabel, barulah *phlebotomist* boleh mengambil sampel pesakit yang seterusnya.

3.3.4 *Pre-printed label* adalah tidak digalakkan.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 10 dari 36
	PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH		

3.4 SAMPEL UNTUK PERMOHONAN DARAH DAN KOMPONEN DARAH

3.4.1 Untuk permohonan darah merah

Usia ≤ 4 bulan	<p>Sampel daripada pesakit 1.5 – 2 ml dalam tiub EDTA BESERTA 3 – 5 ml sampel ibu di dalam tiub EDTA yang dilabel dengan jelas.</p> <p>Kedua-dua sampel dihantar menggunakan borang permohonan yang sama.</p>
Usia > 4 bulan	Sampel daripada pesakit 3 – 5 ml dalam tiub EDTA

i kes pembedahan elektif, sampel perlu dihantar ke makmal semasa waktu pejabat, selewat-lewatnya 24 jam sebelum prosedur dilakukan kecuali pesakit dengan **kumpulan darah ganjil atau RhD negatif di mana pihak makmal perlu dimaklumkan 2 minggu lebih awal** untuk memastikan darah tersebut diperolehi sebelum masa prosedur.

Sila rujuk *Transfusion Practice Guidelines for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016 (mukasurat 42)* untuk keterangan lanjut.

3.4.2 Untuk permohonan komponen darah

3.4.2.1 Pembekalan komponen darah adalah berdasarkan kumpulan darah dan tidak perlu menjalani ujian keserasian.

3.4.2.2 Periksa kumpulan darah pesakit melalui *Blood Bank Information System Version 2 (BBISv2) ward viewer*.

3.4.2.2.1 Sekiranya pesakit belum mempunyai rekod transfusi di dalam BBISv2 *ward viewer*, maka satu sampel 3ml dalam tiub EDTA diperlukan untuk penentuan kumpulan darah pesakit beserta borang permohonan transfusi darah yang lengkap.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 11 dari 36
	PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH		

3.4.2.2.2 Sekiranya pesakit pernah mempunyai rekod di dalam BBISv2 *Ward viewer* sebelum ini, pihak wad hanya perlu menghantar Borang permohonan

3.4.2.2.3 komponen darah baru perlu disertakan dengan borang permohonan lama yang menunjukkan kumpulan darah pesakit dengan jelas.

3.4.2.2.4 Bagi kes *ABO mismatched haematopoietic stem cell transplantation* sampel baru perlu disertakan setiap kali permohonan dibuat.

3.5 BORANG PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH

3.5.1 Pegawai perubatan yang bertanggungjawab **WAJIB** memastikan borang permohonan transfusi darah **DIISI DENGAN LENGKAP** termasuk tandatangan dan nama pegawai perubatan (cop atau tulisan huruf besar) yang jelas. **(Rujuk Lampiran 2 – Borang Permohonan Transfusi Darah)**

3.5.2 Untuk kes pembedahan elektif, pegawai perubatan perlu merujuk kepada *Maximum Blood Ordering Schedule* (MSBOS) terkini untuk memohon jenis ujian samada *Group, screen & Hold* (GSH) atau *Group, screen & crossmatch* (GXM) serta jumlah beg darah merah yang akan dipohon. **(Rujuk Lampiran 3 - MSBOS QEHII 2023)**

3.5.3 Jenis permohonan transfusi darah

GSH (<i>Group, screen & Hold</i>)	Melibatkan pemeriksaan: i. kumpulan darah ABO dan Rh ii. saringan antibodi iii. simpan sampel	Permohonan GSH dibuat untuk kes yang berkemungkinan memerlukan transfusi semasa perawatan. Sampel hanya disimpan selama 48 jam sahaja. Bagi kes elektif, permohonan adalah berdasarkan MSBOS. Sekiranya pesakit memerlukan
--	--	---

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 12 dari 36
	PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH		

<p>GSH (<i>Group, screen & Hold</i>)</p>	<p>Melibatkan pemeriksaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. kumpulan darah ABO dan Rh ii. saringan antibodi iii. simpan sampel 	<p>transfusi semasa prosedur atau bagi kes kecemasan, pegawai perubatan perlu memaklumkan dengan segera dan jelas kepada pegawai perubatan/pakar JPT dan menghantar <i>conversion slip</i>. Darah akan dibekalkan dalam masa 15 minit dari masa penerimaan <i>conversion slip</i> di Makmal Transfusi Klinikal.</p> <p>Sekiranya ujian saringan antibodi positif, pihak wad akan dimaklumkan dan permohonan GSH secara langsung akan ditukar kepada GXM. Darah yang bersesuaian akan dibekalkan kepada pesakit.</p>
<p>GXM (<i>Group, screen & crossmatch</i>)</p>	<p>Melibatkan ujian:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. ABO dan Rh ii. saringan antibodi iii. ujian keserasian: <ul style="list-style-type: none"> - suhu bilik - 37 °C - <i>Antihuman Globulin (AHG)</i> <p>GXM merupakan ujian <i>pre-transfusion</i> yang</p>	<p>Permohonan ini dibuat bagi kes yang pasti akan ditransfus pada masa tersebut.</p> <p>Prosedur GXM lengkap mengambil masa 2 jam tetapi sekiranya keadaan kecemasan darah dapat dibekalkan dengan lebih cepat dengan memaklumkan dengan jelas kepada pegawai perubatan/pakar atas panggilan JPT</p>

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 13 dari 36
	PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH		

	<p>paling selamat kepada pesakit kerana mengurangkan risiko <i>hemolysis</i>.</p>	<p>Rujuk <i>Transfusion Practice Guidelines for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016 (mukasurat 62)</i>.</p>
--	--	---

3.5.4 Semua sampel dan borang yang telah lengkap diisi beserta sesalinan kad pengenalan perlu dihantar ke Makmal Transfusi Klinikal. Pihak wad perlu membawa dokumen rujukan untuk semakan di kaunter makmal.

3.6 PENERIMAAN DAN PENOLAKAN SAMPEL

3.6.1 Semua informasi pada sampel dan borang permohonan transfusi darah mestilah *tally* dan perlu disemak bersama di antara penghantar sampel dengan kakitangan makmal.

3.6.2 Kakitangan makmal perlu menandatangani dokumen penerimaan sampel dari wad

3.6.3 Sekiranya ada maklumat di dalam borang atau sampel yang tidak sama, pihak makmal akan memaklumkan pihak wad serta mengembalikan borang permohonan darah beserta borang penolakan sampel dan didokumenkan. **(Rujuk Lampiran 4 – Borang Penolakan Sampel)**

3.6.4 Untuk kes kecemasan yang mengancam nyawa, pihak Makmal Transfusi Klinikal akan membantu dengan membincangkan kepincangan tersebut dengan pegawai perubatan bertanggungjawab. Hasil perbincangan melalui telefon perlu didokumenkan dengan jelas pada borang permohonan transfusi darah dan RPP.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II	
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02
	PERMOHONAN TRANSFUSI DARAH	
		No. Siri : 00 Muka Surat 14 dari 36

3.7 UJIAN DI MAKMAL TRANSFUSI KLINIKAL

3.7.1 Semua permohonan transfusi darah akan didokumenkan.

3.7.2 Semua sampel akan dibuat ujian: kumpulan darah ABO dan Rh, saringan antibodi dan identifikasi antibodi (sekiranya perlu) sebelum menjalankan ujian keserasian.

3.7.3 Semua keputusan ujian perlu direkodkan di dalam borang permohonan transfusi darah.

3.7.4 Pemilihan darah merah adalah mengikut kumpulan darah yang sama dan berfenotip bagi pesakit talasemia.

3.7.5 Pemilihan komponen darah sebaiknya daripada kumpulan darah yang sama.

Kumpulan darah ABO pesakit	Kumpulan darah ABO plasma yang akan dibekalkan	Kumpulan darah ABO platelet yang akan dibekalkan
Tidak diketahui	AB plasma (kecemasan)	O (kecemasan)
O	O, A, B, AB	O
A	A, AB	A, O
B	B, AB	B, O
AB	AB	AB, O

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II	
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02
	PENGAMBILAN DAN PENGANTARAN DARAH DAN KOMPONEN DARAH KE WAD/UNIT RAWATAN HARIAN	

4 PENGAMBILAN DAN PENGANTARAN DARAH DAN KOMPONEN DARAH KE WAD/UNIT RAWATAN HARIAN

4.1. PEMBEKALAN DARAH DARI MAKMAL TRANSFUSI KLINIKAL DAN PROSES PENGAMBILAN KOMPONEN DARAH.

4.1.1 Hanya permohonan pesakit yang sudah pasti akan ditransfusi pada masa tersebut sahaja akan dibenarkan dan dibekalkan darah dan komponen dari Makmal Transfusi Klinikal.

4.1.2 Kakitangan dari wad yang ditugaskan untuk mengambil darah yang dibekalkan oleh Makmal Transfusi Klinikal hendaklah membawa bersama bukti dokumen pengenalan pesakit.

4.2.3 Tag darah lengkap perlulah mengandungi sekurang-kurangnya perkara berikut:

- 4.2.3.1 Nama penuh pesakit
- 4.2.3.2 Nombor kad pengenalan pesakit
- 4.2.3.3 Nombor pendaftaran pesakit
- 4.2.3.4 Kumpulan darah pesakit (ABO dan Rh)
- 4.2.3.5 Nombor barkod komponen darah
- 4.2.3.6 Tarikh dikeluarkan
- 4.2.3.7 Jenis komponen

4.2.4 Pihak Makmal Transfusi Klinikal dan pihak wad wajib **BERSAMA-SAMA** memastikan butiran pesakit adalah sama seperti yang tertera pada tag darah, borang permohonan transfusi dan beg darah.

4.2.4 Pihak Makmal Transfusi Klinikal dan wad hendaklah merekod tarikh dan masa komponen dikeluarkan dan diambil, nama kakitangan yang membekalkan komponen darah serta nama kakitangan wad yang mengambil komponen tersebut.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II	
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02
	PENGAMBILAN DAN PENGANTARAN DARAH DAN KOMPONEN DARAH KE WAD/UNIT RAWATAN HARIAN	

4.2. TRANSPORTASI DAN PENYIMPANAN DARAH DAN KOMPONEN DARAH.

4.2.1 Pihak wad hendaklah membawa komponen dari Makmal Transfusi Klinikal ke wad atau sebaliknya dengan segera. Transportasi hendaklah dilakukan menggunakan bekas dan suhu yang sesuai. **Rujuk Lampiran A- Apendik12: *Introductions on proper handling of blood and blood components in the ward, Transfusion Practice Guidelines for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016* (mukasurat 134).**

4.2.2 Darah dan komponen darah perlu ditransfusi dalam kadar segera setelah dibekalkan oleh pihak Makmal Transfusi Klinikal. Jika terdapat kelewatan proses pemindahan darah atas sebab-sebab yang tidak dapat dielakkan, pihak wad hendaklah samada menyimpan sementara darah dan komponen darah di dalam *blood refrigerator* (kecuali platelet) sehinggalah proses transfusi darah berlaku. Pihak wad perlu mengembalikan dengan segera dalam masa 30 minit daripada masa pembekalan dari Makmal Transfusi Klinikal sekiranya wad tidak mempunyai tempat penyimpanan darah dan komponen darah yang bersesuaian.

4.2.3 Darah dan komponen darah pesakit yang tidak ditransfus kerana pesakit telah stabil dan sebagainya, **TIDAK DIBENARKAN** untuk disimpan di dalam wad/ dewan bedah/ICU/CCU. Sekiranya pesakit memerlukan transfusi darah setelah beg darah dikembalikan, pihak wad dapat menghantar sampel baru untuk ujian keserasian.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II	
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02
	PENGAMBILAN DAN PENGANTARAN DARAH DAN KOMPONEN DARAH KE WAD/UNIT RAWATAN HARIAN	
		No. Siri : 00 Muka Surat 17 dari 36

5 PROSES TRANSFUSI DARAH

5.1 PROSES PENGENALAN PESAKIT SEBELUM TRANSFUSI – *FINAL BEDSIDE CHECK*

5.1.1 Prosedur ini bertujuan untuk mengelak sebarang kesilapan (*error*) sejurus sebelum proses transfusi dimulakan.

5.1.2 2 orang *Medical Personnel* boleh melakukan identifikasi tersebut di samping katil pesakit sebelum transfusi dimulakan.

5.1.3 Kakitangan tersebut bertanggungjawab menyemak dan memastikan proses identifikasi pesakit dilakukan dengan betul sebelum memulakan transfusi.

5.1.4 Mereka perlu memeriksa dan memastikan label pada beg darah seperti kumpulan darah, barkod, tanda **SCREENED**, tag darah, borang permohonan darah/komponen darah, dokumen identifikasi pesakit dan *wristband* pesakit adalah sama.


5.1.5 Mereka perlu memastikan pesakit menyebut nama penuh dan/ atau kad pengenalan mereka dengan jelas. Sekiranya pesakit tidak mempunyai kemampuan (diintubasi, koma, pesakit pediatrik, pesakit mental dan sebagainya) maka identifikasi dapat dilakukan dengan penjaga atau ahli keluarga pesakit atau dengan melihat *wristband*.

5.1.6 Beg darah juga harus diperiksa agar tidak melepasi tarikh luput dan tidak mempunyai sebarang masalah dari segi perubahan warna, pembentukan darah beku atau kebocoran.

5.1.7 Proses ini seharusnya direkodkan di dalam satu borang senarai semak transfusi (**Lampiran 6 - *transfusion checklist form***).

5.18 Jika terdapat sebarang percanggahan semasa proses identifikasi pesakit, Makmal Transfusi Klinikal haruslah dimaklumkan dengan kadar segera dan semua

darah atau komponen darah yang dibekalkan haruslah dikembalikan dengan segera agar tindakan yang sesuai dapat dilakukan.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II	
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02
	No. Siri : 00	
PENGAMBILAN DAN PENGANTARAN DARAH DAN KOMPONEN DARAH KE WAD/UNIT RAWATAN HARIAN		Muka Surat 18 dari 36

5.1.9 Dokumentasi *chain of custody* haruslah dilakukan.

5.1.10 **DILARANG** memulakan proses transfusi jika langkah-langkah tersebut di atas tidak dipatuhi.

5.2 PEMANTAUAN PESAKIT

5.2.1 Pesakit haruslah dipantau semasa proses transfusi darah dan ini termasuk memantau tekanan darah, nadi, suhu badan serta tanda-tanda klinikal bagi *acute transfusion reaction* (ATR).

5.2.2 Tanda-tanda vital haruslah diperiksa dan direkodkan:

5.2.2.1 Sebelum memulakan proses pemindahan darah

5.2.2.2 Semasa proses transfusi (pantauan ketat semasa 5 hingga 10 minit pertama, seterusnya setiap setengah jam dan kemudian setiap jam sehingga selesai.

5.2.2.3 Periksa tanda vital setiap 15 minit untuk pesakit tidak sedarkan diri yang sedang menerima transfusi darah.

5.2.2.4 Setelah habis proses transfusi.

5.3 PENYIMPANAN REKOD TRANSFUSI

5.3.1 Semua rekod transfusi samada dalam bentuk *softcopy* atau *hardcopy* perlu disimpan tidak kurang daripada 20 tahun.

5.3.2 Berikut adalah butiran yang perlu direkodkan pada setiap proses transfusi:

5.3.2.1 Jenis komponen

5.3.2.2 Identifikasi komponen (nombor barkod pendermaan)

5.3.2.3 Tarikh transfusi

5.3.2.4 *Adverse Transfusion Reaction*, jika ada

5.3.3 Salinan borang permintaan komponen darah (dengan keputusan *compatibility test* yang jelas) juga perlulah disimpan didalam RPP

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 19 dari 36
	TEMPOH PROSES TRANSFUSI		

6. TEMPOH PROSES TRANSFUSI

6.1 TEMPOH PROSES TRANSFUSI.

<p>Darah merah <i>Packed Cells (PC)</i> atau <i>Whole Blood(WB)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses transfusi PC dan WB hendaklah dilakukan dalam tempoh 30 minit dari waktu darah dikeluarkan daripada peti sejuk dan tidak boleh melebihi 4 jam. • Risiko kontaminasi bakteria dan hemolisis akan meningkat jika darah dibiarkan terlalu lama pada suhu bilik
<p>Platelet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses transfusi platelet hendaklah dilakukan sebaik sahaja diterima daripada Makmal Transfusi Klinikal. • Proses transfusi setiap unit tidak boleh melebihi 30 minit. • Biarkan platelet pada suhu bilik (20° – 24°C) dan tidak boleh diletakkan di dalam peti sejuk
<p>Plasma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses transfusi plasma hendaklah dilakukan sejeurus sahaja komponen tersebut dicirikan (<i>thawed</i>) diterima daripada Makmal Transfusi Klinikal • Proses transfusi dilakukan mengikut toleransi pesakit.

6.2 SET PROSES TRANSFUSI

6.2.1 KESEMUA proses transfusi darah dan komponen darah hendaklah dilakukan menggunakan set khas yang mempunyai tiub IV disertakan dengan penapis khas (170-260µ) untuk menapis darah beku dan partikel.

6.2.2 Tiub IV yang digunakan perlulah dialirkan terlebih dahulu dengan larutan *normal saline* atau NaCl 0.9%

6.2.3 Jika set telah digunakan untuk transfusi darah merah, ia tidak boleh digunakan untuk transfusi platelet. Set yang telah digunakan perlu ditukar dengan set transfusi yang baru.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 20 dari 36
	TEMPOH PROSES TRANSFUSI		

6.2.4 *Leukocyte Filters:*

6.2.4.1 Penggunaan *leukocyte filters* adalah untuk mengurangkan bilangan sel darah putih di dalam beg darah. Oleh itu *leukocyte filters* boleh digunakan untuk tujuan berikut:

6.2.4.1.1 Mengurangkan insiden *Febrile Non-hemolytic transfusion reactions*.

6.2.4.1.2 Mengurangkan kadar *HLA alloimmunization*

6.2.4.1.3 Mengurangkan kadar *platelet alloimmunization*

6.2.4.1.4 Mengurangkan insiden penularan *Cytomegalo Virus (CMV)*

6.2.5 *Blood warmer:*

6.2.5.1 *Blood warmer* adalah jarang sekali digunakan secara rutin di dalam proses transfusi darah.

6.2.5.2 Berikut merupakan indikasi penggunaan *blood warmer*:

6.2.5.2.1 *Massive/rapid transfusion* (>15ml/kg/jam untuk kanak-kanak dan >5ml/kg/jam untuk dewasa)

6.2.5.2.2 Transfusi darah untuk bayi/neonatal

6.2.5.2.3 Sindrom *Cold Agglutinin*

6.2.5.3 Perkara-perkara berikut harus dipastikan semasa menggunakan *blood warmer*:

6.2.5.3.1 Semua *blood warmer* harus divalidasi sebelum dipakai dan diselenggara selalu.

6.2.5.3.2 Setiap *blood warmer* haruslah mempunyai termometer yang boleh dilihat dan sistem amaran (*alarm*) yang berbunyi untuk mengesan kerosakan serta mengelak risiko hemolisis.

6.2.5.3.3 **DILARANG** meletakkan beg darah di dalam air panas, di dalam gelombang mikro, di atas radiator, di bawah aliran air paip atau berdekatan punca haba yang tidak dapat dikawal.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 21 dari 36
	TEMPOH PROSES TRANSFUSI		

6.2.5.3.4 **JANGAN** menyimpan darah yang telah dipanaskan di dalam peti sejuk.

6.2.5.3.5 Jika darah diletakkan di *common blood warmer*, sentiasa pastikan unit darah adalah padan dengan pesakit yang hendak ditransfusi sebelum memulakan transfusi darah.

6.3 LARUTAN *SODIUM CHLORIDE* (0.9% NaCl) / *NORMAL SALINE*

6.3.1 0.9% NaCl adala iso-osmotik kepada sel darah merah. Darah merah boleh dicairkan dengan menggunakan 0.9% NaCl untuk meningkatkan kadar pengaliran darah.

6.3.2 Selain daripada 0.9% NaCl, ubat-ubatan atau larutan lain adalah TIDAK DIBENARKAN untuk diinfus melalui *tubing* yang sama dengan transfusi darah. Ini kerana larutan lain-lain mungkin boleh menyebabkan hemolisis atau pembekuan darah.

6.3.3 Selain itu, jika terdapat *adverse reaction*, adalah sukar untuk menentukan punca reaksi tersebut adalah daripada darah atau daripada larutan ubat-ubatan ataupun daripada interaksi semua yang disebut di atas.

6.3.4 Jika pemberian ubat-ubatan adalah diperlukan dan tidak ada vena yang boleh dipakai untuk pemberian ubat-ubatan secara intravena; hentikan proses transfusi, *flush* tubing set dengan 0.9% NaCl sebelum memberi ubat-ubatan. *Flush* sekali lagi dengan 0.9% NaCl setelah memberikan ubat-ubatan sebelum meneruskan proses transfusi darah.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 22 dari 36
	MENAMATKAN PROSES TRANFUSI		

7 MENAMATKAN PROSES TRANSFUSI

7.1 PENGHENTIAN TRANSFUSI

7.1.1 Baki darah daripada proses transfusi yang tidak lengkap **TIDAK BOLEH** digunakan lagi.

7.1.2 Baki darah perlulah dilabel **USED BLOOD** dan segera dikembalikan kepada Makmal Transfusi Klinikal.

7.1.3 Butiran dan sebab-sebab proses transfusi dihentikan hendaklah didokumentasikan secara jelas di dalam RPP.

7.2 PEMULANGAN **USED BLOOD**

7.2.1 Pihak wad hendaklah mengisi dan melengkapkan tag darah yang terlibat.

7.2.2 Wad dipertanggungjawabkan untuk memulangkan kepada Makmal Transfusi Klinikal **USED BLOOD** dan tag darah yang telah lengkap diisi dalam tempoh 24 jam.

7.2.3 Tag darah hendaklah mengandungi perkara-perkara berikut:

7.2.3.1 Nama Hospital

7.2.3.2 Wad

7.2.3.3 Nama penuh pesakit

7.2.3.4 Nombor kad pengenalan/ pendaftaran pesakit

7.2.3.5 Kumpulan darah, umur dan jantina pesakit

7.2.3.6 Tarikh transfusi

7.2.3.7 Waktu mula dan tamat di transfusi

7.2.3.8 Jumlah komponen yang telah di transfusi

7.2.3.9 Reaksi transfusi, jika ada

7.2.3.10 Nama dan tandatangan staf

7.2.4 Makmal Transfusi Klinikal perlulah menyimpan beg **USED BLOOD** di dalam peti sejuk yang dikhaskan untuk kes-kes sebegini selama 7 hari selepas proses transfusi berlaku.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 23 dari 36
	TEMPOH PROSES TRANSFUSI		


7.3 PEMULANGAN DARAH YANG TIDAK DIGUNAKAN

7.3.1 Wad bertanggungjawab untuk memulangkan darah dan komponen darah yang tidak digunakan kepada Makmal Transfusi Klinikal.

7.3.2 Darah dan komponen darah yang tidak disimpan mengikut tatacara sebenar dan dipulangkan ke Makmal Transfusi Klinikal hendaklah dilupuskan melainkan ia disimpan dalam kondisi dan suhu yang sesuai.

7.3.3 Wad hendaklah memberitahu Makmal Transfusi Klinikal jika darah yang dipulangkan tidak disimpan dalam kondisi dan suhu yang sesuai.

7.3.4 Laporan insiden akan dibuat sekiranya darah dipulangkan dan tidak digunakan yang bertujuan untuk mengkaji dan menambahbaik prosedur pembekalan dan penggunaan darah di hospital.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II	
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02
	TRANSFUSI PESAKIT PEDIATRIK	
		No. Siri : 00
		Muka Surat 24 dari 36

8 TRANSFUSI PESAKIT PEDIATRIK

Pesakit pediatrik yang berusia > 4 bulan berkeupayaan membentuk *alloantibody*. Manakala, antibodi yang biasanya dikesan bagi pesakit yang berusia <4 bulan (neonatal) adalah *passively transferred* daripada ibu semasa kehamilan yang boleh mengakibatkan hemolisis kepada janin dan bayi yang baru dilahirkan.

8.1 TRANSFUSI PESAKIT NEONATAL


8.1.1 Isipadu darah yang akan ditransfusi adalah berdasarkan pengiraan berikut:

$$\text{Isipadu darah (ml)} = \text{berat badan (kg)} \times \text{sasaran Hemoglobin (g/dL)} \times \text{Faktor Transfusi (0.4)}$$

8.1.2 Pemilihan jenis darah merah untuk transfusi bagi pesakit *neonatal* sebaiknya adalah menggunakan darah segar (< 5 hari), *leucodepleted* dan diiradiasi.

Packed cells (PC) O	Sesuai dengan <i>topup</i>
Kumpulan darah ABO yang sama dengan pesakit	Sekiranya ujian keserasian menggunakan darah pesakit sendiri
<i>Emergency O</i> (EO)	Untuk digunakan semasa <i>exchange transfusion</i> (ET). Rujuk <i>Transfusion Practice Guideline for Clinical and</i>

	Laboratory Personnel 4th Edition 2016 (mukasurat 61)
--	--

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 25 dari 36
	TRANSFUSI PESAKIT PEDIATRIK		

8.1.3 Untuk ujian keserasian, pihak wad perlu menghantar:


8.1.3.1 5 ml sampel ibu dalam tiub EDTA

8.1.3.2 1 – 1.5 ml sampel pesakit dalam tiub EDTA

8.1.4 Sekiranya ujian saringan antibodi positif atau *Direct Antiglobulin Test (DAT)* positif, ujian lanjut iaitu ujian identifikasi antibodi akan dilakukan.

8.1.5 Darah ibu akan digunakan untuk ujian keserasian. Sekiranya darah ibu tidak disertakan, maka ujian keserasian akan dilakukan dengan menggunakan darah pesakit.

8.1.6 Bagi transfusi komponen darah (platelet dan plasma), rujuk transfusi komponen pesakit dewasa.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II	
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02
	TRANSFUSI KES-KES PENDARAHAN TERUK YANG MENGANCAM NYAWA & MASSIVE TRANSFUSION PROTOCOL (MTP)	
		No. Siri : 00
		Muka Surat 26 dari 36


9 TRANSFUSI KES-KES PENDARAHAN TERUK YANG MENGANCAM NYAWA & *MASSIVE TRANSFUSION PROTOCOL (MTP)*

9.1 Pendarahan teruk yang mengancam nyawa adalah pendarahan yang boleh mengakibatkan morbiliti dan kematian sekiranya gagal ditangani dengan kadar segera.

9.2 Dalam keadaan ini, terdapat beberapa pilihan komponen sel darah merah bergantung kepada tahap kecemasan:

Pemilihan komponen darah merah	Keterangan
O RhD positif yang tidak diserasikan (<i>Safe O</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Transfusi <i>Safe O</i> hanya boleh dilakukan setelah penilaian teliti oleh Pegawai Perubatan Pakar terhadap keperluan pemindahan darah pada saat itu. • Sampel pesakit perlu diambil untuk tujuan ujian keserasian lengkap sebelum transfusi dimulakan untuk menentukan kumpulan darah pesakit dan rawatan lanjutan.
Kumpulan darah spesifik yang tidak diserasikan	<ul style="list-style-type: none"> • Sekiranya kumpulan darah pesakit telah diketahui sebelum ini, transfusi darah dengan kumpulan darah yang sama tanpa diserasikan dapat dilakukan


<i>Emergency crossmatch</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sekiranya keadaan pesakit membolehkan transfusi darah dilakukan dalam masa 30 minit, maka Pegawai Perubatan dapat membuat permohonan <i>emergency crossmatch</i> di mana darah dapat dibekalkan kurang daripada 15 minit.
-----------------------------	---

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 27 dari 36
	TRANSFUSI KES-KES PENDARAHAN TERUK YANG MENGANCAM NYAWA & MASSIVE TRANSFUSION PROTOCOL (MTP)		

Pemilihan komponen darah merah	Keterangan
<i>Emergency crossmatch</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pihak Makmal Transfusi Klinikal masih akan meneruskan ujian keserasian sehingga selesai selepas pembekalan darah kepada pesakit untuk memastikan tidak ada antibodi signifikan yang dapat menyebabkan hemolisis di dalam badan pesakit.

9.3 Semua indikasi dan keputusan transfusi perlu direkodkan di dalam RPP dan borang permohonan transfusi dengan jelas terutama informasi berkenaan Pegawai Perubatan Pakar/Pegawai Perubatan yang membuat permohonan. **Rujuk *Transfusion Practice Guidelines for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016* (mukasurat 62 – 63)**

9.4 Sekiranya pendarahan teruk berlanjutan, Pegawai Perubatan Pakar/ Pegawai Perubatan Senior boleh mengaktifasikan *Massive Transfusion Protocol* (MTP). **(Rujuk Lampiran 5 – Massive Transfusion Protocol, JKNS,2016)**

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 28 dari 36
	ADVERSE TRANSFUSION REACTION (ATR)		

10 ADVERSE TRANSFUSION REACTION (ATR)

10.1 *Adverse Transfusion Reaction* adalah sebarang respons yang tidak diinginkan atau kesan sementara ke atas pesakit yang dikaitkan dengan transfusi darah atau komponen darah. Semua reaksi transfusi haruslah disiasat dan dilaporkan.

10.2 Semua kakitangan yang terlibat dengan proses transfusi darah haruslah dilatih dan dinilai dari segi kompetensi untuk mengenalpasti gejala dan simptom reaksi transfusi serta pengurusan pesakit semasa dan selepas mengalami reaksi transfusi.

10.3 Semua reaksi transfusi haruslah disiasat dan diurus dengan sepatutnya.

10.4 Jika terdapat ATR atau mengesyaki terjadinya ATR, proses transfusi darah haruslah dihentikan segera dan seorang pegawai perubatan perlulah membuat pemeriksaan dan menstabilkan pesakit.

10.5 Pengurusan dan perawatan lanjut pesakit bergantung kepada jenis reaksi transfusi yang dialami oleh mereka.


10.6 Untuk melengkapkan penyiasatan kes reaksi transfusi, sampel berikut haruslah diperolehi dan disertakan dengan borang penyiasatan reaksi transfusi.

(Rujuk Lampiran 6 – Apendik 18: Request form for Transfusion Reaction Investigation (Blood and Blood Components). *Transfusion Practice Guidelines for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016* (mukasurat 140) :

10.6.1 Sampel darah (8-10mls dalam tiub EDTA) untuk ujian semua kumpulan ABO/Rh, ujian keserasian, ujian *direct & indirect antihuman globulin test* (Coombs)

10.6.2 Sampel air kencing untuk *hemoglobinuria*

10.6.3 Bagi kes yang disyaki sebagai *hemolytic transfusion reactions*, penyiasatan selanjutnya haruslah merangkumi *Peripheral Blood Film* (PBF), *liver function test* (LFT) dan *lactate dehydrogenase* (LDH)

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 29 dari 36
	ADVERSE TRANSFUSION REACTION (ATR)		

10.6.4 Bagi kes disyaki *Transfusion Related Acute Lung Injury* (TRALI) perlu membuat *chest X-Ray* dan penghantaran sampel darah pesakit dan penderma yang disyaki ke Pusat Darah Negara untuk pengesanan HLA atau HNA *antibody*

10.6.5 Bagi kes *Transfusion Associated Cardiac Overload* (TACO) perlu membuat *chest X-Ray*.

10.7 Pihak wad harus memasukkan beg darah yang ditransfusi beserta set transfusi di dalam beg plastik *Biohazard* berwarna kuning dan memastikan beg tersebut di bawah kondisi yang baik agar dapat mengekalkan integriti set serta mengelakkan kontaminasi mikrobial. Ia haruslah dihantar ke Makmal Transfusi Klinikal secepat mungkin bersama dengan beg darah yang tidak digunakan beserta label keserasian darah (tag darah) untuk tindakan lanjut pihak Makmal Transfusi Klinikal.

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II	
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02
	No. Siri : 00	
PENGURUSAN SEROCONVERT DONOR & RECIPIENT		Muka Surat 30 dari 36

11 PENGURUSAN *SEROCONVERT DONOR & RECIPIENT*

11.1 Semua kes *seroconversion* (penderma darah/ pesakit) perlu dilaporkan kepada Jawatankuasa Serokonvert Hospital.

11.2 Bagi *Seroconvert Donor*

11.2.1 Untuk kes yang disahkan positif terhadap *Transfusion Transmitted Infection (TTI)*, pihak JPT akan membuat *Look back and Recall* terhadap darah dan komponen untuk pendermaan terkini dan sejarah pendermaan oleh penderma berkenaan.

11.2.2 Sekiranya terdapat darah yang dibekalkan kepada pesakit. Perkara ini akan dimaklumkan kepada Jawatankuasa *Seroconvert* Hospital Queen Elizabeth II (JSHQEHII) untuk tindakan lanjut.

11.2.3 JSHQEHII akan menghubungi pesakit, memberi kaunseling dan membuat ujian virologi. Keputusan ujian akan diperolehi pada hari yang sama. Sekiranya didapati positif, pesakit akan dirujuk ke klinik pakar untuk rawatan lanjut.

11.3 Bagi *Seroconvert Recipient*:

11.3.1 Pihak Klinikal atau *Primary Team* perlu memaklumkan JSHQEHII dan JPT sekiranya terdapat pesakit yang didapati positif terhadap TTI. *Primary team* perlu memaklumkan semua jenis komponen yang terlibat termasuk bahan rujukan.

11.3.2 Pihak JPT akan membuat *look back and recall* terhadap komponen dan pembekalan/ penderma darah serta memanggil penderma darah untuk menjalani ujian virologi.

11.3.3 Sekiranya ada penderma positif, pihak JPT akan memaklumkan kepada JSHQEII dan merujuk penderma darah kepada klinik pakar untuk rawatan lanjut.

11.3.4 Sekiranya keputusan penderma darah adalah negatif, jangkitan pada pesakit bukan berpunca daripada transfusi darah dan seterusnya dimaklumkan kepada JSH. **Rujuk *Transfusion Practice Guidelines for Clinical for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016* (mukasurat 71-75)**

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 31 dari 36
	PENGURUSAN SEROCONVERT DONOR & RECIPIENT		

11.4 Semua kes *Seroconvert Donor* dan *recipient* perlu dilaporkan ke *National Hemovigilance Coordinating Centre* (NHCC), Pusat Darah Negara dalam masa 1 bulan dengan menggunakan borang BTS/HV/3/2016 dan BTS/SC/1/2016

Rujuk lampiran 7 - Apendik 20: *Reporting form for Transfusion-Related Adverse Event, Transfusion Practice Guidelines for Clinical for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016* (mukasurat 143) & Lampiran 8 - Apendik 22: *Seroconvert Donor Notification Form, Transfusion Practice Guidelines for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016* (mukasurat 148)

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 32 dari 36
	HOSPITAL TRANSFUSION COMMITTEE (HTC)		

12 HOSPITAL TRANSFUSION COMMITTEE (HTC)

12.1 HTC bertanggungjawab memastikan keselamatan dan aktiviti transfusi diamalkan dengan cara yang betul di hospital. Anggota HTC juga diberikan tanggungjawab untuk mengambil tindakan sewajarnya untuk menambahbaik amalan transfusi di hospital.

12.2 Anggota HTC dilantik secara rasmi oleh Pengarah Hospital dan jawatankuasa ini dianggotai oleh:

12.2.1 Pengerusi : Pengarah Hospital

12.2.2 Anggota : Ketua Jabatan dan Ketua Unit Perkhidmatan Klinikal dan Pembedahan
Ketua Unit Penolong Pegawai Perubatan
Ketua Penyelia Jururawat Hospital

12.2.3 Sekreteriat : JPT HQEII

12.3 HTC bermesyuarat sekurang-kurangnya 2 kali setahun untuk memantau dan membincangkan isu-isu berkaitan dengan amalan transfusi, isu-isu keselamatan pesakit/penderma, latihan dan sebagainya yang berkaitan dengan aktiviti transfusi darah di hospital. **Rujuk *Hospital Transfusion Committee, Transfusion Practice Guidelines for Clinical for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016* (mukasurat 81).**

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 33 dari 36
	SINGKATAN		

13 SINGKATAN

AHG – *Antihuman Globulin*

ATR - *Adverse Transfusion Reaction*

BBISv2 – *Blood Bank Information System Version 2*

CCU – *Cardiac Care Unit*

DAT – *Direct Antiglobulin Test*

EO - *Emergency O*

ET - *Exchange Transfusion*

GSH – *Group, Screen & Hold*

GXM – *Group, Screen & Crossmatch*

HTC – *Hospital Transfusion Committee*

HQE II – *Hospital Queen Elizabeth II*

IAT – *Indirect Antiglobulin Test*

ICU – *Intensive Care Unit*

JPT - *Jabatan Perubatan Transfusi*

JSHQEII - *Jawatankuasa Seroconvert Hospital Queen Elizabeth II*

KKM – *Kementerian Kesihatan Malaysia*

LDH – *Lactate Dehydrogenase*

LFT – *Liver Function Test*

NHCC – *National Hemovigilance Coordinating Centre*

PBF – *Peripheral Blood Film*

PC – *Packed Cells*

PDN - Pusat Darah Negara

RPP – Rekod Perawatan Pesakit

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 34 dari 36
	SINGKATAN		

TACO – *Transfusion Associated Cardiac Overload*

TRALI – *Transfusion Related Acute Lung Injury*

TTI – *Transfusion Transmitted Infection*

WB – *Whole Blood*

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 35 dari 36
	LAMPIRAN		

14 LAMPIRAN

- 14.1 Lampiran 1 - Contoh borang consent
- 14.2 Lampiran 2 – Borang permohonan transfusi darah
- 14.3 Lampiran 3 – MSBOS HQEII 2023
- 14.4 Lampiran 4 – Borang penolakan sampel
- 14.5 Lampiran 5 – Massive Transfusion Protocol, JKNS 2016
- 14.6 Lampiran 6 – Request form for transfusion reaction investigation (Blood and blood components)
- 14.7 Lampiran 7 – Reporting form for transfusion-related Adverse Event
- 14.8 Lampiran 8 – Seroconvert Donor Notification form

	HOSPITAL QUEEN ELIZABETH II		
	NAMA DOKUMEN	POLISI PERUBATAN TRANSFUSI	No. Siri : 00
	NO. DOKUMEN	HQE2/JPT(DOK.DLMN)/02	Muka Surat 36 dari 36
	RUJUKAN		

15 RUJUKAN

- 15.1. Transfusion Practice Guidelines for Clinical and Laboratory Personnel 4th Edition 2016
- 15.2. Handbook on Clinical Use of Blood 3rd Edition 2020