



## **PROGRAM “KKM JOM IKRAR!”**

MODUL 2 : “HABIS TU, MACAMANA?...”  
(PROSES-PROSES PENDERMAAN ORGAN)

Salinan modul boleh didapati di  
[www.dermaorgan.gov.my](http://www.dermaorgan.gov.my) atau emel kepada [ntrc@moh.gov.my](mailto:ntrc@moh.gov.my)

## PROSES PENDERMAAN

### Objektif

1. Memberi kefahaman mengenai bagaimana pendermaan dan perolehan organ dan tisu dilakukan.
2. Menangani kemusykilan masyarakat tentang proses pendermaan organ dan tisu.

### Rangka

1. Video pendermaan organ.
2. Proses perolehan organ dan tisu.
3. Soalan-soalan lazim mengenai proses pendermaan organ dan tisu.

### Kandungan



*Carta Aliran Proses Pendermaan Organ dan Tisu Kadaverik*

## 1. Proses Perolehan Organ dan Tisu

- **Mengenalpasti penderma organ dan tisu**

Proses perolehan organ dan tisu bermula dengan mengenalpasti penderma organ dan tisu yang berpotensi. Ini boleh diperolehi dari pesakit yang meninggal di hospital, sama ada di wad-wad biasa, unit rawatan kritikal, unit kecemasan dan unit forensik.

Proses perolehan ini dilakukan di hospital di mana penderma tersebut meninggal dunia. Hanya pesakit yang disahkan mati secara “Mati Otak” sahaja boleh mendermakan organ dan tisu. Pesakit yang “Mati Selepas Jantung Berhenti” hanya boleh mendermakan tisu sahaja. Proses perolehan organ dan tisu perlu dilaksanakan secepat mungkin iaitu sebaik sahaja selepas kematian di sahkan.

- **Rujukan kes**

Jika terdapat kes berpotensi, ia perlu dirujuk kepada *TOP Team* (Pasukan *Tissue Organ Procurement*) hospital berkenaan atau Pusat Sumber Transplan Nasional di talian 0193885654 yang beroperasi 24 jam setiap hari.

- **Penilaian bakal penderma**

Penilaian berdasarkan sejarah klinikal, pemeriksaan fizikal, ujian darah yang telah diambil sewaktu penderma berada di wad, serta keputusan pengimejan radiologi seperti CXR dan ultrasound. Ianya penting untuk menentukan organ dan tisu tersebut dalam keadaan yang baik dan boleh berfungsi secara optimum dan sesuai untuk didermakan. Sekiranya keluarga atau waris berhasrat untuk mendermakan organ, bakal penderma akan dinilai. Selain dari fungsi organ dan tisu, penilaian juga dilakukan bagi menentukan bakal penderma tidak menghadapi penyakit- penyakit berjangkit seperti HIV/ AIDS, Syphilis, Hepatitis C dan jangkitan kuman yang tidak dirawat. Bagi penderma yang mengidap Hepatitis B, kedua-dua buah pinggang boleh didermakan. Bagi penderma yang menghadapi penyakit barah otak primari, organ dan tisu masih boleh didermakan. Manakala, bagi penyakit barah yang lain, (selain dari barah otak primari), hanya mata saja yang boleh didermakan.

- **Sesi kaunseling**

Apabila seseorang telah disahkan meninggal dunia, sesi kaunseling kepada waris/keluarga akan dijalankan. Mereka akan di beri peluang untuk memikirkan tentang pendermaan organ dan sebarang keputusan yang dibuat akan sentiasa dihormati. Sekiranya waris/keluarga bersetuju untuk mendermakan organ dan tisu si mati, keizinan bertulis akan diambil, dan sokongan dari mesin pernafasan akan dihentikan di dewan bedah. Jika waris/keluarga tidak bersetuju untuk mendermakan organ, sokongan dari mesin pernafasan akan dihentikan di wad atau di unit rawatan kritikal.

- **Kes Mediko Legal**

Bagi kes yang terlibat dengan siasatan polis (bunuh diri, dibunuh dan kemalangan), kebenaran dari pakar forensik, polis dan keizinan bertulis dari majistret diperlukan sebelum proses perolehan organ dan tisu dilakukan. Sekiranya pihak majistret tidak memberi keizinan, proses perolehan organ dan tisu tidak boleh dilakukan walaupun waris/keluarga si mati telah memberi keizinan bertulis.

Ini akan diuruskan oleh *TOP Team* dari hospital penderma dan anggota-anggota Pusat Sumber Transplan Nasional

- **Pasukan Perolehan Organ / Tisu**

Pasukan pembedahan perolehan organ adalah dari Hospital Kuala Lumpur, Hospital Selayang, Institut Perubatan Respiratori (IPR) dan Institut Jantung Negara (IJN) yang akan ke lokasi hospital penderma secepat mungkin. Pengangkutan yang digunakan bergantung kepada lokasi hospital penderma iaitu samada menggunakan jalan darat (ambulan) atau udara (penerbangan komersial atau penerbangan ihsan). Proses pembedahan ini akan dilakukan sama ada di dewan bedah (organ dan tisu) atau di unit forensik (tisu sahaja).

Untuk perolehan mata, pasukan perolehan untuk mendapatkan tisu tersebut adalah dari hospital penderma yang mempunyai kepakaran dalam bidang mata.

Pasukan pembedahan hanya akan mengambil organ dan tisu penderma mengikut kepada kriteria-kriteria berikut:

- Organ dan tisu yang telah dipersetujui oleh waris/keluarga untuk didermakan.
- Terdapat pesakit/bakal penerima yang sesuai di dalam senarai menunggu organ.
- Organ dan tisu tersebut masih berfungsi dengan baik dan sesuai didermakan.

- **Pembedahan Perolehan Organ / Tisu**

Proses pembedahan perolehan organ dan tisu mengambil masa antara 2 hingga 8 jam bergantung kepada jenis dan bilangan organ atau tisu yang didermakan. Pembedahan ini akan dijalankan dengan penuh tertib dan teliti sebagaimana pembedahan yang dijalankan keatas orang yang masih hidup dan sentiasa dikendalikan oleh petugas-petugas dengan penuh rasa hormat. Proses pembedahan ini tidak mencacatkan rupa bentuk jenazah/jasad.

TOP Team dari hospital penderma dan anggota-anggota Pusat Sumber Transplan Nasional mesti memastikan jahitan pembedahan adalah rapi dan kemas.

## **Proses kendalian**

### Pendermaan Jantung, Injap Jantung, Hati, Paru Paru dan Buah Pinggang

Kelihatan hanya kesan luka pembedahan di dada dan abdomen yang telah dijahit dengan teliti dan sempurna.

### Pendermaan mata

Ruang bebola mata akan diisikan dengan kapas. Seterusnya kelopak mata akan dijahit dengan teliti. Jenazah atau jasad akan kelihatan seperti sedang tidur.

### Pendermaan tulang

Hanya tulang panjang di bahagian kaki dan tangan yang akan diambil. Bahagian tersebut akan digantikan dengan tulang palsu dan luka akan dijahit dengan sempurna supaya tidak ada kecacatan fizikal yang ketara.

### Pendermaan kulit

Lapisan kulit yang sangat nipis akan diambil daripada bahagian belakang badan sehaja iaitu daripada bahu ke paras pinggang. Hanya kesan putih (*white patch*) akan kelihatan di bahagian tersebut

Selepas pendermaan, jenazah/jasad akan dibersihkan dan diserahkan kepada waris/keluarga secepat mungkin. Keluarga penderma akan diberikan bantuan sewajarnya sekiranya diperlukan. Proses perolehan organ dan tisu tidak akan menjejaskan urusan pengkebumian atau upacara penghormatan kepada jenazah/jasad.

#### • **Pemindahan Organ**

Setiap organ hanya boleh bertahan selama beberapa jam setelah dikeluarkan dari jasad. Ia akan disimpan buat sementara di dalam cecair pengawet dan mesti dipindahkan secepat mungkin kepada pesakit/bakal penerima yang sedang menunggu di hospital berkenaan (pusat-pusat transplantasi). Pemindahan organ perlu dilakukan segera bergantung kepada jenis-jenis organ. Ini berdasarkan kepada tempoh ketahanan organ (*ischaemic time*) seperti berikut:

| Organ/Tisu                   | Ketahanan Organ/ Tisu (Ischaemic Time) |
|------------------------------|--|
| Jantung                      | 4-6 jam                                |
| Paru-paru                    | 4-6 jam                                |
| Hati                         | 8-12 jam                               |
| Buah Pinggang                | 24 jam                                 |
| Mata                         | 12-24 jam selepas kematian             |
| Tulang/ Kulit/ Injap jantung | Sehingga 24 jam selepas kematian       |

| Organ/Tisu                   | Tempoh penyimpanan   |
|------------------------------|--|
| Mata                         | 2 minggu selepas diproses  |
| Tulang/ Kulit/ Injap jantung | Boleh bertahan lama hingga beberapa tahun selepas diproses jika disimpan dibawah suhu - 80°C |

### 3. Soalan-soalan Lazim Mengenai Proses Pendermaan Organ dan Tisu.

- **Bagaimana sekiranya seseorang yang ingin menderma organ dan tisu telah meninggal dunia di rumah?**

Sekiranya seseorang meninggal di rumah, jasad **tidak** perlu dibawa ke hospital untuk menjadi penderma. Dan, **hanya mata** sahaja yang boleh didermakan. Proses perolehan tisu ini akan dilakukan di rumah si mati. Waris/keluarga boleh menghubungi hospital kerajaan yang terdekat atau hubungi: Koordinator Pusat Sumber Transplan Nasional, Hospital Kuala Lumpur di talian 019-3885654 (beroperasi 24 jam sehari).

- **Adakah waris atau keluarga penderma perlu membayar bagi pendermaan organ?**

Tiada sebarang bayaran yang dikenakan bagi proses pendermaan dan pembedahan perolehan organ dan tisu. Dan, begitu juga sebaliknya, tiada sebarang insentif/bayaran akan diberikan oleh pihak hospital/penerima organ kepada waris/keluarga penderma. Penerima organ juga dilarang daripada memberi sebarang bentuk hadiah/insentif kepada waris/keluarga penderma (contoh: rumah, kereta, tanah, kenaikan pangkat dan sebagainya). Kementerian Kesihatan juga tidak

akan memberikan sebarang bayaran sekiranya seseorang telah mendermakan organ dan tisu selepas kematian. Ini adalah kerana pengorbanan seseorang yang telah menderma organ atau tisu adalah begitu tinggi dan tidak ternilai.

Walau bagaimanapun, pemberian bantuan yang berkaitan dengan proses pendermaan adalah dibenarkan. Ia perlu munasabah dan tidak keterlaluan, sebagaimana polisi Kementerian Kesihatan yang memberikan pengecualian semua bayaran bil hospital berkaitan dengan proses perolehan organ termasuk caj wad (hospital dibawah Kementerian Kesihatan Malaysia). Bagi hospital-hospital selain hospital di bawah Kementerian kesihatan Malaysia, keluarga tidak dikenakan bayaran bagi proses perolehan organ atau tisu sahaja.

- **Mengapa pendermaan selepas kematian digalakan berbanding pendermaan organ semasa hidup?**

Lebih banyak organ yang boleh didermakan selepas kematian dan boleh memberi manfaat kepada lebih 8 orang pesakit yang menerima organ