

# PENDERMAAN ORGAN SEMASA HIDUP

Maklumat Untuk Anda

*Risalah ini diterbitkan oleh:*

**UNIT PERKHIDMATAN TRANSPLAN**

Bahagian Perkembangan Perubatan  
Kementerian Kesihatan Malaysia



# PENDERMAAN ORGAN SEMASA HIDUP

Maklumat untuk anda...



*Risalah ini diterbitkan oleh:*

**UNIT PERKHIDMATAN TRANSPLAN**

Bahagian Perkembangan Perubatan, Kementerian Kesihatan Malaysia

# PENDERMAAN ORGAN SEMASA HIDUP

Maklumat untuk anda...

## 1. Pengenalan

Risalah ini bertujuan untuk memberi maklumat kepada anda dan ahli keluarga anda mengenai pendermaan organ semasa hidup ("living organ donation"). Risalah ini juga akan membincangkan mengenai pendermaan organ semasa hidup dari kalangan mereka yang tidak mempunyai hubungan kekeluargaan. Sekiranya ada perlu maklumat lanjut, sila hubungi doktor anda. Doktor anda akan memberi penjelasan lanjut. Sila simpan risalah ini sebagai rujukan.

## 2. Apakah itu pemindahan organ?

Pemindahan organ adalah suatu pembedahan bagi menggantikan organ yang bermasalah atau berpenyakit dengan organ yang baru. Organ yang digunakan untuk pemindahan ini datang dari dua sumber iaitu (1) dari penderma organ yang masih hidup ("living donor") dan (2) dari penderma yang sudah meninggal dunia ("deceased donor").

## 3. Apa itu pendermaan organ?

Pendermaan organ adalah suatu prosedur pembedahan yang melibatkan pemindahan organ dari penderma kepada penerima organ. Pendermaan organ dapat menyelamatkan nyawa dan mempertingkatkan kualiti hidup penerima organ.

Terdapat dua jenis pendermaan organ;

- a. Pendermaan organ kadaverik
- b. Pendermaan organ semasa hidup

## Pendermaan Organ Kadaverik (setelah meninggal dunia)

- Di dalam kes seumpama ini, organ dikeluarkan selepas penderma meninggal dunia.
- Kebenaran ahli keluarga si mati boleh memberi keizinan untuk pendermaan organ.
- Seseorang yang telah meninggal dunia boleh mendermakan buah pinggang, hati, jantung, paru-paru dan juga tisu seperti kornea (mata), kulit, injap jantung dan tulang.

## Pendermaan Organ Semasa Hidup

- Seseorang yang masih hidup boleh mendermakan sebahagian dari hatinya ("liver") atau salah satu buah pinggang.
- Penderma organ pada kebiasaan adalah ahli keluarga atau pasangan suami isteri.
- Pendermaan organ dari penderma hidup melibatkan perancangan tertentu.
- Pendermaan organ dari penderma hidup adalah sumber organ yang penting memandangkan kekurangan organ dari penderma kadaverik.

Hospital kerajaan utama yang menjalankan pembedahan transplan organ adalah;	
Hospital Kuala Lumpur	Pemindahan Buah Pinggang
Hospital Selayang	Pemindahan Buah Pinggang Pemindahan Hati
Pusat Perubatan Universiti Malaya	Pemindahan Buah Pinggang
Institut Jantung Negara (dengan kerjasama Institut Perubatan Respiratori)	Pemindahan Jantung & Paru-Paru

#### 4. Apakah kelebihan pembedahan transplan dari penderma organ yang masih hidup?

##### a. Mengurangkan masa menunggu pesakit

Pesakit yang menghadapi kegagalan fungsi buah pinggang terpaksa menunggu sehingga beberapa tahun sebelum mendapat buah pinggang dari penderma kadaverik. Walau bagaimanapun, bagi pendermaan organ semasa hidup, pembedahan transplan dapat dilakukan pada waktu yang sesuai.

##### b. Pembedahan dilakukan secara elektif

Ini bermakna pembedahan transplan dapat dilakukan semasa penderma dan penerima berada dalam keadaan kesihatan yang sesuai untuk menjalankan pembedahan. Pembedahan boleh dilakukan mengikut masa yang sesuai untuk penderma dan penerima organ.

##### c. Organ dari penderma hidup berfungsi lebih baik

Kebanyakan buah pinggang dari penderma hidup dapat berfungsi dengan baik sejurus selepas pembedahan transplan dilakukan. Buah pinggang

ini juga terus berfungsi dengan lebih lama dan lebih baik berbanding organ dari penderma kadaverik.

#### 5. Siapakah yang boleh menderma organ?

Di Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia hanya membenarkan pendermaan organ semasa hidup kepada ahli keluarga terdekat yang mempunyai pertalian darah. Ini termasuk pasangan kembar seiras, ahli keluarga darjah pertama ("first degree relative") dan ahli keluarga darjah kedua ("second degree relative"). Anda juga boleh menderma kepada suami atau isteri yang sah. Sekiranya anda mahu menderma organ kepada seseorang yang tidak mempunyai pertalian darah atau ahli keluarga yang jauh (ahli keluarga darjah ketiga ke atas), anda perlu menjalani penilaian oleh satu Jawatankuasa bebas dilantik oleh pihak Kementerian Kesihatan Malaysia. Anda mungkin diberikan kelulusan untuk pendermaan organ berdasarkan kepada penilaian Jawatankuasa bebas tersebut.

## Siapa ahli keluarga saya yang terdekat?<sup>1</sup>

### “FIRST DEGREE”

Ibu	Bapa
Anak perempuan	Anak lelaki
Kakak	Abang

### “SECOND DEGREE”

Nenek	Datuk
Cucu perempuan	Cucu lelaki
Ibu saudara	Bapa saudara
Anak saudara perempuan	Anak saudara lelaki
Kakak tiri	Abang tiri

### 6. Siapa yang tidak boleh menderma organ?<sup>2</sup>

Di Malaysia, kanak-kanak<sup>3</sup> dan orang kurang upaya mental<sup>4</sup> tidak dibenarkan untuk menderma organ semasa mereka masih hidup. Banduan penjara juga tidak dibenarkan untuk menderma organ kecuali di dalam keadaan tertentu melibatkan nyawa ahli keluarga terdekat. Walau bagaimanapun, proses pendermaan organ ini masih memerlukan kelulusan dari Kementerian Kesihatan Malaysia dan lain-lain badan berkuasa yang berkaitan.

Seseorang yang mempunyai masalah kesihatan tertentu juga tidak dibenarkan untuk menderma organ (sila rujuk bahagian selanjutnya). Masalah kesihatan ini ada kalanya boleh dikesan semasa proses penilaian penderma dijalankan.

### 7. Apa yang dimaksudkan dengan UTAC dan apakah prosedur yang berkaitan?

UTAC atau nama penuhnya “Unrelated Transplant Approval Committee” merupakan sebuah Jawatankuasa bebas yang ditubuhkan di peringkat Kementerian Kesihatan Malaysia bagi menilai setiap permohonan untuk menjalankan pembedahan transplan organ dari penderma yang masih hidup yang tidak mempunyai hubungan kekeluargaan. Sekiranya anda ingin

menjadi seorang penderma, anda tidak boleh membuat permohonan secara terus kepada UTAC. Doktor yang bertanggungjawab terhadap anda atau penerima organ yang boleh membuat permohonan kepada UTAC. Doktor tersebut perlu menjalankan ujian-ujian untuk menilai kesesuaian anda sebagai seorang penderma. Jika doktor anda berpuashati dengan penilaian awal ini, beliau akan membuat permohonan dengan mengisi beberapa borang rasmi. Anda perlu menjalani beberapa sesi penilaian bersama pakar sebelum UTAC membuat keputusan mengenai sesuatu permohonan.

### 8. Bolehkah seseorang penderma organ diberi bayaran?

Jualbeli organ adalah dilarang. Pengorbanan seseorang yang telah menderma organ adalah tidak terilai harganya. Kementerian Kesihatan tidak akan membuat sebarang bayaran sekiranya anda telah menderma organ. Pesakit yang menerima organ tersebut juga tidak dibenarkan membuat sebarang bayaran kepada penderma. Selain itu, pemberian hadiah ataupun sebarang insentif bukan berbentuk kewangan juga adalah dilarang. Ini termasuk pemberian rumah, kereta, tanah, kenaikan pangkat dan lain-lain.

<sup>1</sup> National Genetic Education and Development Centre, National Health Service UK.

<sup>2</sup> Polisi Transplantasi Organ Tisu dan Sel Kebangsaan, Kementerian Kesihatan Malaysia, 2007.

<sup>3</sup> Menurut Akta Kanak-Kanak 2001 [Akta 611], kanak-kanak ertinya seseorang yang di bawah umur lapan belas tahun.

<sup>4</sup> Menurut Akta Kesihatan Mental 2001 [Akta 615], “a mentally disordered person means a person with any mental illness, arrested or incomplete development of mind, psychiatric disorder or any other disorder or disability of the mind however 125 acquired”.

Walau bagaimanapun, pemberian bantuan yang berkaitan dengan proses pendermaan adalah dibenarkan dan bentuk bantuan ini perlu munasabah dan tidak keterlaluan. Di hospital Kementerian Kesihatan, semua bayaran bil hospital berkaitan dengan pembedahan pendermaan organ termasuk caj wad adalah dikecualikan<sup>1</sup> untuk penderma organ. Sekiranya anda seorang penjawat awam, anda layak untuk diberikan cuti tanpa rekod untuk tempoh tidak lebih dari 42 hari<sup>2</sup> semasa tempoh pemulihan selepas pembedahan.

Kementerian Kesihatan sentiasa komited bersama-sama dengan Pertubuhan Kesihatan Sedunia<sup>3</sup> untuk membanteras perdagangan organ manusia.

Bagi yang beragama Islam, pendermaan organ adalah harus, manakala perdagangan organ adalah haram<sup>4</sup>.

### **9. Adakah saya sesuai untuk menderma organ?**

Secara umumnya, seorang yang ingin menderma organ perlu sihat dari segi fizikal dan mental. Seseorang yang menghidap kencing manis, barah, jangkitan HIV, jangkitan hepatitis dan penyakit berkaitan organ tertentu, adalah tidak sesuai untuk menderma organ. Oleh itu, adalah penting untuk anda maklumkan mengenai status kesihatan fizikal dan mental anda kepada doktor atau jururawat yang menjalankan penilaian.

Anda perlu melalui proses penilaian perubatan dan psikososial yang lengkap dan perlu dimaklumkan mengenai risiko pendermaan organ tersebut. Semasa proses penilaian, pakar perubatan yang menilai akan sentiasa mengambilkira kepentingan anda sebagai penderma organ. Pakar perubatan tersebut akan membantu anda mendapatkan

maklumat serta memahami maklumat yang diberikan termasuk yang berkaitan dengan proses penilaian, prosedur pembedahan dan pemantauan susulan selepas menderma organ. Pakar perubatan tersebut tidak terlibat dengan rawatan bakal penerima organ dan oleh itu pakar tersebut bebas membuat keputusan mengenai penilaian yang dilakukan.

Anda juga berhak menarik balik keputusan untuk menderma organ pada bila-bila masa. Alasan untuk tidak menderma akan dirahsiakan.

### **10. Apakah risiko pendermaan organ semasa hidup?**

Kebanyakan penderma pulih sepenuhnya dan boleh melakukan aktiviti harian seperti biasa beberapa minggu selepas pembedahan dijalankan. Tempoh pemulihan selepas pembedahan pendermaan hati adalah lebih panjang berbanding pendermaan buah pinggang. Secara umumnya, pendermaan organ tidak akan mengubah gaya hidup anda. Pendermaan organ juga tidak akan mengubah jangka hayat seseorang. Kaum wanita boleh hamil dan melahirkan anak seperti biasa. Pendermaan buah pinggang juga tidak meningkatkan risiko untuk mendapat penyakit buah pinggang pada masa akan datang. Seseorang individu dilahirkan dengan hanya satu buah pinggang dan mereka dapat hidup normal seperti orang biasa.

Walau bagaimanapun, seperti prosedur pembedahan yang lain, prosedur pendermaan organ juga mempunyai risiko tertentu.

<sup>1</sup> Sila rujuk Pekeliling "Kementerian Kesihatan Malaysia – Pengecualian Bayaran Bil Hospital bagi Pesakit Penderma Organ, ref: (95)dlm.KKM-203/19Jld.4, 29 Disember 2003".

<sup>2</sup> Sila rujuk Pekeliling "Surat Pekeliling Ketua Pengarah Kesihatan Bilangan 6 Tahun 2010, 24 Februari 2010" dan "Pekeliling Perkhidmatan JPA Bilangan 3 Tahun 2010, 2 Februari 2010".

<sup>3</sup> "WHO Guiding Principles on Human Cell, Tissue and Organ Transplantation", Mei 2010.

<sup>4</sup> Majlis Fatwa Kebangsaan 1970.

Risiko kematian adalah berbeza mengikut jenis organ:

Pendermaan organ	Risiko kematian penderma
Pendermaan buah pinggang	3.1 kematian dalam setiap 10,000 pendermaan <sup>1</sup>
Pendermaan hati	Bahagian kanan: 1 kematian dalam setiap 200 pendermaan <sup>2</sup> Bahagian kiri: 1 kematian dalam setiap 1000 pendermaan

## Lain-lain risiko berkaitan pembedahan adalah

- Rasa sakit dan kebas di sekitar luka pembedahan.
- Jangkitan paru-paru, saluran kencing dan luka pembedahan. Risiko mendapat jangkitan paru-paru boleh diatasi melalui cara pernafasan yang betul.
- Pendarahan kadang kala boleh berlaku. Sekiranya pendarahan berlaku, anda mungkin perlu mendapatkan transfusi darah. Oleh itu anda perlu memahami risiko transfusi darah.
- Darah beku di dalam salur pembuluh kaki atau lebih dikenali sebagai "Deep Vein Thrombosis". Darah beku ini boleh beralih ke paru-paru. Anda akan dinasihatkan memakai sarung kaki khas dan memperbanyakkan pergerakan bagi mengelak kejadian ini.
- Komplikasi anaesthesia atau ubat bius. Contohnya alahan terhadap ubat tersebut.
- Kecederaan kepada tisu dan organ lain semasa pembedahan.
- Hernia (angin pasang) di kawasan luka pembedahan. Anda dinasihatkan untuk tidak mengangkat benda-benda berat selama 4 hingga 6 minggu selepas pembedahan dijalankan.

Gejala psikologi yang negatif boleh terjadi semasa atau selepas beberapa tahun pembedahan dilakukan. Terdapat juga kemungkinan organ yang didermakan tidak berfungsi di dalam badan penerima. Parut luka pembedahan juga boleh mengubah imej fizikal seseorang. Anda mungkin mempunyai perasaan menyesal, dendam dan marah disebabkan oleh pembedahan tersebut. Anda juga boleh mengalami masalah kemurungan. Rawatan kepada permasalahan ini mungkin mengambil masa yang panjang anda boleh mendapat kesan sampingan ubat yang diambil.

### Risiko jangka masa panjang

Berdasarkan kepada maklumat yang sedia ada, risiko keseluruhan adalah rendah. Risiko adalah berbeza di kalangan penderma organ. Risiko juga berbeza bergantung kepada organ yang didermakan.

## 11. Bagaimana suatu proses penilaian penderma organ dilakukan?

Anda akan menemui pasukan pembedahan transplan di mana sesi perundingan dan beberapa ujian perlu dilakukan. Kebanyakan ujian dilakukan secara temujanji atau pesakit luar. Tujuan penilaian ini adalah untuk memastikan anda sesuai untuk menderma organ.

Semasa sesi penilaian yang pertama ke atas bakal penderma, latar belakang kesihatan akan diambil.

<sup>1</sup> "Perioperative Mortality and Long Term Survival Following Live Kidney Donation" in Journal of the American Medical Association, Vol. 303, No. 10, Mac 10, 2010.

<sup>2</sup> "Live Donor Liver Transplantation" in Journal of Liver Transplantation, Vol. 12, 2006.

Darah anda dan penerima organ akan diambil untuk tujuan ujian kesepadanan seperti:

- Jenis darah: A,B,O atau AB
- “HLA cross match”
- “HLA typing”

Ujian kesepadanan akan membantu menentukan risiko penolakan organ. Ia juga akan membantu doktor menentukan dos yang sesuai ubat anti-

penolakan atau “immunosuppressant” untuk bakal penerima organ.

Setelah ujian kesepadanan selesai, bakal penderma akan melalui ujian selanjutnya. Ujian-ujian selalunya akan dijalankan di hospital yang menjalankan pemindahan. Walau bagaimanapun, sekiranya bakal penderma tinggal berjauhan, sesetengah ujian ini boleh dilakukan di hospital yang berdekatan.

<p><b>LAIN-LAIN UJIAN DARAH</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ini termasuk ujian untuk mengesan penyakit berjangkit seperti HIV, hepatitis dan lain-lain.</li> <li>• Ujian darah dilakukan bagi mengesan kencing manis, masalah jantung dan lain-lain.</li> </ul>
<p><b>UJIAN AIR KENCING</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk pendermaan buah pinggang, sampel air kencing untuk tempoh 24 jam akan diambil bagi mengetahui tahap fungsi buah pinggang serta masalah batu karang. Kebiasaannya tiga sampel akan diambil.</li> </ul>
<p><b>X-RAY DADA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ini adalah untuk menilai keadaan jantung dan paru-paru.</li> </ul>
<p><b>ELECTROCARDIOGRAM (ECG)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ini merupakan ujian saringan penyakit jantung. Berdasarkan kepada keputusan ECG ini, lain-lain ujian lanjutan seperti ujian stress mungkin perlu dilakukan.</li> </ul>
<p><b>UJIAN ULTRASOUND DAN LAIN-LAIN UJIAN PENGIMEJAN SEPERTI IMBASAN CT</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ini bertujuan menilai keadaan buah pinggang dan juga hati.</li> </ul>
<p><b>UJIAN SARINGAN BARAH</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis-jenis ujian saringan ini bergantung kepada pasukan transplan.</li> </ul>
<p><b>PENILAIAN PSIKOLOGI DAN PSIKO-SOSIAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ini bertujuan menilai kesihatan mental anda, keupayaan anda untuk memahami maklumat yang diberikan dapat membuat keputusan sendiri berdasarkan maklumat yang diberikan. Mereka juga akan menilai keadaan kehidupan seharian anda.</li> </ul>
<p><b>SESI PERUNDINGAN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesi perundingan dan melakukan pemeriksaan fizikal. Pakar bedah akan menerangkan dengan lebih lanjut mengenai pembedahan dan risiko yang terlibat.</li> </ul>
<p><b>LAIN-LAIN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesetengah doktor akan melakukan ujian “liver biopsy” untuk pendermaan hati. Ujian ini melibatkan sedikit sampel hati diambil untuk pemeriksaan makmal.</li> </ul>



## 12. Apakah yang perlu saya tahu mengenai prosedur pembedahan?

### Pendermaan buah pinggang

Terdapat dua jenis pembedahan pendermaan buah pinggang; secara laparoskopik dan juga pembedahan secara biasa melalui abdomen anda.

Pembedahan biasa melibatkan bukaan pembedahan sepanjang 15-20cm pada bahagian kiri atau kanan abdomen. Kulit serta otot yang terlibat perlu dibedah bagi mengeluarkan buah pinggang.

Pembedahan secara laparoskopik melibatkan peralatan laparoskop iaitu sejenis alat yang berbentuk tiub. Penggunaan alat ini membolehkan luka pembedahan untuk mengeluarkan buah pinggang dilakukan lebih kecil. Kelebihan utama teknik pembedahan laparoskopik ini adalah tempoh pemulihan lebih cepat dan kurang rasa sakit.

Pakar bedah akan berbincang dengan anda mengenai jenis pembedahan yang sesuai bergantung kepada kepakaran yang ada serta kesesuaian penderma dan/atau buah pinggang.

### Pendermaan hati

Pakar bedah akan membuat bukaan pembedahan pada abdomen. Panjang luka pembedahan ini bergantung kepada saiz penderma. Sama ada bahagian kanan atau kiri hati akan dikeluarkan bergantung kepada saiz penerima organ (pada kebiasaannya bahagian kanan adalah untuk penerima dewasa dan bahagian kiri untuk penerima kanak-kanak).

Pakar bedah dan pakar bius akan menjelaskan dengan lebih lanjut mengenai perkara yang perlu dilakukan sebelum dan selepas pembedahan.

## 13. Di mana boleh saya dapatkan maklumat lanjut?

Maklumat lanjut boleh diperolehi dari:

### PUSAT SUMBER TRANSPLAN NASIONAL

Hospital Kuala Lumpur

Jalan Pahang, 50586 Kuala Lumpur

Email : [ntrc@hkl.moh.gov.my](mailto:ntrc@hkl.moh.gov.my)

Tel. (pejabat) : (603) 26942704/2705

Tel. (faks) : (603) 26156269

Tel (bebas tol) : 1-800-88-9080

Laman sesawang : [www.agiftoflife.gov.my](http://www.agiftoflife.gov.my)

Risalah ini diterbitkan bertujuan memberi maklumat asas kepada orang ramai mengenai pendermaan organ semasa hidup. Sebagaimana yang telah diperuntukkan di dalam garis panduan Kementerian Kesihatan Malaysia mengenai pendermaan organ semasa hidup tiada kaitan keluarga atau "Unrelated Living Organ Donation: Policy and Procedures", doktor yang bertanggungjawab terhadap penderma perlu memberikan risalah ini kepada individu tersebut untuk dibaca. Namun begitu, komunikasi serta sesi perundingan bersama doktor pakar masih lagi relevan dan penting bagi menerangkan lebih lanjut mengenai risiko dan kelebihan menderma organ. Jika perlu, bantuan dari seorang penterjemah hendaklah diperolehi. Bakal penderma perlu diberikan informasi yang relevan bagi membolehkan penderma membuat keputusan sendiri berdasarkan maklumat yang diberikan.

Risalah diterbitkan oleh Unit Perkhidmatan Transplan, Bahagian Perkembangan Perubatan. Untuk sebarang maklumbalas sila hantarkan emel anda kepada [transplantation\\_unit@moh.gov.my](mailto:transplantation_unit@moh.gov.my), atau menulis surat dan hantar ke alamat Unit Perkhidmatan Transplan, Aras 5, Blok E1, Kompleks E, Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan, 62590 Putrajaya Malaysia.

### KUMPULAN KERJA:

Dr Hirman Ismail, Dr Rosnawati Yahya, Datuk Dr Harjit Singh, Datuk Dr Ghazali Ahmad, Dr Wong Hin Seng, Dato' Dr Rohan Malek, Datin Dr Fadhliah Zowyah Lela Yasmin Mansor, Dr Tan Chwee Choon, Matron Jamaliah Kario.

Hakcipta terpelihara. © 2011 Bahagian Perkembangan Perubatan, KKM.



**KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA**  
[www.moh.gov.my](http://www.moh.gov.my)



Untuk keterangan lanjut mengenai pendermaan organ, layari [www.agiftoflife.gov.my](http://www.agiftoflife.gov.my)



**KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA**  
[www.moh.gov.my](http://www.moh.gov.my)