

2

Bantuan Kecemasan

Kata Kunci



- ◆ Kaedah CPR
- ◆ Tekanan dada
- ◆ Bantuan pernafasan mulut ke mulut
- ◆ Kaedah Heimlich Manoeuvre
- ◆ Tercekik

Apakah yang perlu anda lakukan jika terjumpa seseorang yang tidak sedarkan diri atau tercekik di tempat awam sebelum mangsa dibawa ke hospital?

Bagaimanakah kaedah CPR dan *Heimlich Manoeuvre* dilakukan?

Apakah kepentingan kedua-dua kaedah bantuan kecemasan itu?



Rencana Sains

Talian Kecemasan 999

Talian kecemasan 999 ialah nombor kecemasan yang menggabungkan lima agensi, iaitu Angkatan Pertahanan Awam Malaysia (APM), Polis DiRaja Malaysia (PDRM), Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), Jabatan Bomba dan Penyelamat Malaysia (JBPM) dan Agensi Penguatkuasaan Maritim Malaysia (APMM) bagi memudahkan orang awam mendapatkan bantuan kecemasan dengan segera. Setiap panggilan kecemasan yang dibuat melalui talian ini adalah percuma dan nombor pemanggil akan direkod. Hal ini bertujuan supaya pemanggil yang membuat panggilan palsu dapat dikesan. Sebagai seorang rakyat Malaysia yang bertanggungjawab, hubungilah talian ini apabila anda benar-benar memerlukan perkhidmatan kecemasan sahaja.

Anda akan belajar tentang:

- resusitasi kardiopulmonari (*Cardiopulmonary resuscitation, CPR*)
- *Heimlich Manoeuvre*

Definisi CPR

Resusitasi kardiopulmonari

(Cardiopulmonary resuscitation) atau disebut CPR ialah bantuan kecemasan yang melibatkan gabungan teknik tekanan di bahagian dada dan hembusan ke dalam mulut mangsa untuk mengembalikan degupan jantung dan pernafasannya. Apakah situasi yang memerlukan CPR?



Gambar foto 2.1 Sekumpulan murid sedang belajar melakukan CPR
(Sumber foto: The Star, Malaysia)

Situasi yang Memerlukan CPR

Rajah 2.1 ialah peta bulatan yang menunjukkan beberapa keadaan individu yang memerlukan CPR.



Rajah 2.1 Keadaan individu yang memerlukan CPR

Keadaan-keadaan yang dinyatakan dalam Rajah 2.1 mungkin disebabkan oleh:

Serangan jantung



Renjatan elektrik



Lemas



Panahan petir



Rajah 2.2 Punca-punca keadaan yang memerlukan CPR

Kaedah CPR

CPR ialah kaedah mudah yang tidak memerlukan sebarang peralatan. Orang ramai sangat digalakkan untuk mempelajari kaedah CPR dengan betul supaya dapat menyelamatkan nyawa seseorang sebelum bantuan paramedik tiba. Jika kaedah ini tidak dilakukan dengan betul, tulang rusuk mangsa boleh patah atau udara yang dihembus ke dalam mulut mangsa mungkin tidak sampai ke dalam peparunya. Mari kita lihat kaedah CPR yang betul untuk orang dewasa.

1 Periksa respons mangsa

Apabila anda terlihat seseorang rebah secara tiba-tiba dan pengsan, pergi ke arah mangsa dan pastikan keadaan sekitarnya selamat. Kemudian, periksa respons mangsa. Tepuk bahu mangsa dan tanya "Adakah anda OK?". Jika tiada respons, jerit "Tolong" dan minta bantuan orang lain di sekeliling untuk menghubungi talian kecemasan 999.



2

Buka saluran pernafasan

Pastikan mangsa berbaring dengan bahagian dadanya menghadap ke atas di permukaan yang rata. Dongakkan kepala mangsa ke belakang dan angkat dagunya untuk membuka saluran pernafasannya. Periksa sama ada mangsa bernafas atau tidak dengan mendengar bunyi hembusan nafas daripada mulut dan hidung mangsa serta melihat pergerakan dada mangsa.



Rajah 2.3 Kaedah CPR

3

Tekanan dada

Jika nadi atau pernafasan tidak dikesan, teknik tekanan dada perlu dilakukan untuk membantu peredaran darah di dalam badan mangsa.

Letakkan sebelah tapak tangan di bahagian tengah dada mangsa. Dengan memastikan tangan dalam keadaan lurus, tekup tangan tadi dan selang-selikan jari.

Bangun dan condongkan badan sedikit ke depan dengan bahu berada tegak dengan dada mangsa dan tekan ke bawah lebih kurang 5 cm dan tidak lebih daripada 6 cm. Lepaskan tekanan dengan tangan masih pada dada mangsa. Biarkan dada mangsa kembang semula sepenuhnya sebelum tekanan seterusnya dilakukan.

Tekanan dada dilakukan pada kadar 100 – 120 tekanan per minit.



Kedudukan tangan



4

Bantuan pernafasan

Jika masih tiada pernafasan, picit hidung mangsa dan hembuskan udara ke dalam mulutnya selama 1 saat setiap hembusan. Langkah ini membolehkan udara beroksigen masuk ke dalam trakea dan sampai ke peparu.



5

Tekanan dada sebanyak 30 kali diikuti dengan 2 kali hembusan mulut ke mulut dilakukan secara berulang sehingga ambulans tiba atau sehingga mangsa sedar. Jika mangsa bernafas tetapi masih belum sedar, ubah kedudukan badan mangsa dalam keadaan mengiring.



Kaedah CPR
http://bukutekskssm.my/Sains/T4/KaedahCPR_Hlm23.mp4

VIDEO

(Sumber: Basic Life Support Training Manual, terbitan Kementerian Kesihatan Malaysia)



Aktiviti 2.1

Demonstrasi



Tujuan: Mempelajari tatacara melakukan prosedur CPR.

Arahan:

1. Anjurkan satu Kursus Pertolongan Cemas untuk murid-murid Tingkatan 4 di sekolah anda dengan kerjasama St. John Ambulans Malaysia (SJAM) atau Bulan Sabit Merah Malaysia (BSMM).
2. Hubungi SJAM atau BSMM yang berdekatan dengan sekolah anda untuk mendapatkan maklumat lanjut tentang penganjuran kursus ini dengan bantuan ahli paramedik mereka.
3. Minta ahli paramedik melakukan sesi demonstrasi untuk menunjukkan tatacara melakukan CPR yang betul.

Nota:

Aktiviti 2.1, muka surat 24 dan Aktiviti 2.2, muka surat 28 perlu dijalankan secara serentak.

Galeri Sains

Berdasarkan Garis Panduan CPR terkini (*American Heart Association, 2016*), jika anda tidak selesa melakukan bantuan pernafasan mulut ke mulut, kaedah tekanan dada sahaja juga boleh membantu menyelamatkan nyawa mangsa.

Kepentingan CPR

Anda telah mempelajari pengangkutan darah dan respirasi semasa di Tingkatan 3. Kaedah CPR dilakukan untuk memulihkan sistem peredaran darah mangsa dan membekalkan oksigen ke dalam badan mangsa. Kaedah tekanan dada dilakukan untuk **menghasilkan peredaran darah secara buatan** dengan mengepam darah melalui jantung. Kaedah ini sangat penting untuk meneruskan aliran darah di dalam badan mangsa, terutamanya bagi mangsa yang mengalami serangan jantung yang menyebabkan degupan jantungnya terhenti sekali gus menyelamatkan nyawa mangsa.

Selain melakukan tekanan dada, CPR juga melibatkan bantuan pernafasan kepada mangsa. Hembusan mulut ke mulut membolehkan mangsa **menerima udara beroksigen** ke dalam peparunya. Oksigen akan diangkut ke otak dan seluruh tubuh mangsa. Kerosakan otak boleh berlaku jika oksigen tidak sampai ke otak dalam tempoh tertentu.



PRAKTIS FORMATIF 2.1

1. Terangkan maksud resusitasi kardiopulmonari (CPR).
2. Berikan tiga situasi yang menyebabkan pernafasan atau degupan jantung terhenti.
3. Pada suatu hari, semasa Muthu dan ayahnya sedang menonton televisyen di rumah, tiba-tiba ayahnya terkena serangan jantung lalu pingsan. Bolehkah Muthu memberikan CPR kepada ayahnya? Terangkan jawapan anda. 🧠
4. Jika anda tidak pernah tahu mengenai kaedah menekan dada yang betul, bolehkah anda melakukan kaedah tersebut kepada mangsa yang memerlukan bantuan kecemasan? Bagaimanakah anda boleh memberikan bantuan? 🧠

2.2 Heimlich Manoeuvre

Definisi Heimlich Manoeuvre

Heimlich Manoeuvre ialah bantuan kecemasan yang dilakukan untuk menyelamatkan seseorang individu yang **tercekik**. Tercekik ialah keadaan yang berlaku apabila saluran pernafasan tersekat disebabkan oleh makanan atau bendasing.

Jika anda mendapati seseorang mengalami situasi seperti di bawah, kaedah *Heimlich Manoeuvre* perlu dilakukan dengan segera.



Rajah 2.4 Situasi mangsa yang memerlukan kaedah Heimlich Manoeuvre

Laman Sejarah

Pada tahun 1974, Dr. Henry Heimlich, seorang pakar bedah toraks, telah menemui kaedah Heimlich Manoeuvre.

Galeri Sains

Bagaimanakah seseorang boleh tercekik?



Apabila seseorang menelan makanan, epiglottis akan terlipat dan menutup saluran pernafasan (trakea). Makanan akan terus bergerak ke dalam esofagus menuju ke perut. Jika makanan menghalang saluran pernafasan, seseorang akan **tercekik**.

Kepentingan Heimlich Manoeuvre

Seperti yang telah anda ketahui, badan dan otak manusia sentiasa memerlukan oksigen. Oksigen diperoleh daripada udara dan disedut masuk ke dalam paru-paru manusia. Oksigen ini kemudiannya akan diserap ke semua sel badan manusia termasuk di otak. Namun, jika seseorang itu tercekik, saluran pernafasan akan tersumbat dan menghalang oksigen ke paru-paru. Keadaan ini menyebabkan oksigen tidak cukup untuk dihantar ke otak. Jika bantuan kecemasan lambat diberikan, mangsa yang tercekik itu boleh mengalami kerosakan otak atau lebih buruk lagi akan mengakibatkan kematian.

Kaedah Heimlich Manoeuvre

Sama seperti CPR, kaedah ini juga tidak memerlukan sebarang peralatan dan perlu dipelajari oleh orang ramai supaya dapat menyelamatkan nyawa mangsa yang tercekik. Mari kita lihat cara kaedah ini dilakukan.



Rajah 2.5 Kaedah Heimlich Manoeuvre



Kaedah Heimlich Manoeuvre
http://bukutekskssm.my/Sains/T4/HeimlichManoeuvre_Hlm27.mp4



(Sumber: Basic Life Support Training Manual, terbitan Kementerian Kesihatan Malaysia)

Jika tiada orang berdekatan semasa tercekik, cara untuk menyelamatkan diri adalah dengan meletakkan tangan (mengikut kaedah *Heimlich Manoeuvre*) di antara pusat dengan bawah rusuk. Cuba berikan tekanan pada bahagian tersebut dengan membongkokkan badan. Jika tiada tenaga, cari objek separas pinggang seperti kerusi atau meja, bongkokkan badan, tolak badan dengan seluruh tenaga kepada objek tersebut.



Rajah 2.6 Kaedah Heimlich Manoeuvre pada diri sendiri



Aktiviti 2.2

Demonstrasi

Tujuan: Mempelajari tatacara melakukan *Heimlich Manoeuvre*.

Arahan:

1. Jalankan aktiviti ini bersama-sama dengan Aktiviti 2.1.
2. Minta ahli paramedik melakukan sesi demonstrasi untuk menunjukkan tatacara melakukan *Heimlich Manoeuvre* dengan betul.

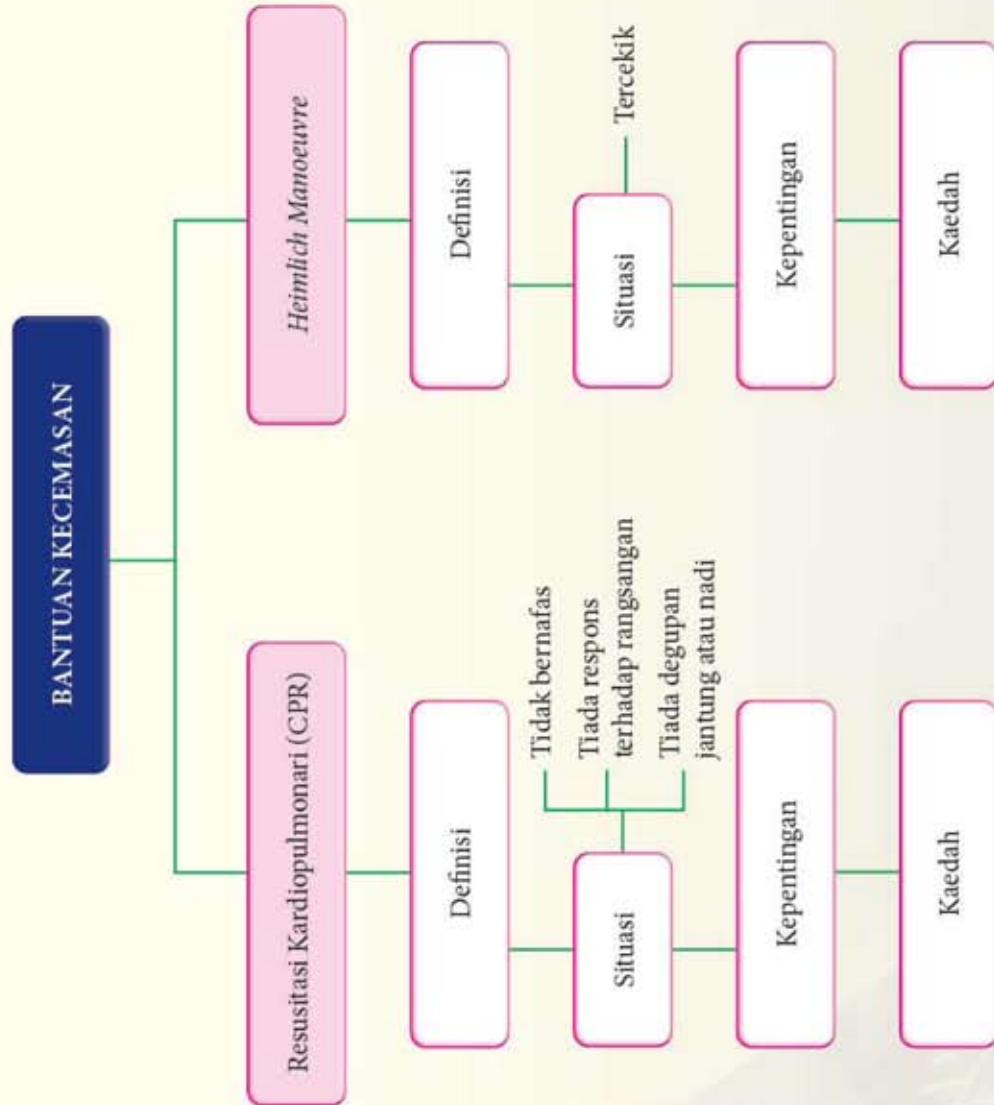


PRAKTIS FORMATIF 2.2

1. Terangkan maksud *Heimlich Manoeuvre*.
2. Amirul sedang makan di restoran dengan datuk. Tiba-tiba, datuknya menunjukkan tanda tercekik.
Apakah yang perlu dilakukan oleh Amirul untuk menolong datuknya? Penerangan anda hendaklah merangkumi semua langkah yang diambil.
3. Apakah kepentingan mempelajari kaedah *Heimlich Manoeuvre*?



Rumusan





Refleksi Kendiri

Selepas mempelajari bab ini, anda dapat:

2.1 Resusitasi Kardiopulmonari (*Cardiopulmonary Resuscitation, CPR*)

- ☐ Menyatakan maksud CPR dan situasi yang memerlukan CPR.
- ☐ Mendemonstrasi kaedah CPR.
- ☐ Menerangkan kepentingan CPR.

2.2 Heimlich Manoeuvre

- ☐ Menerangkan *Heimlich Manoeuvre* dan kepentingannya.
- ☐ Membuat demonstrasi *Heimlich Manoeuvre*.

Praktis Sumatif

2



Soalan Objektif
[http://bukutekskssm.
my/Sains/T4/K2](http://bukutekskssm.my/Sains/T4/K2)

1. Rajah 1 menunjukkan dua kaedah bantuan kecemasan, P dan Q.



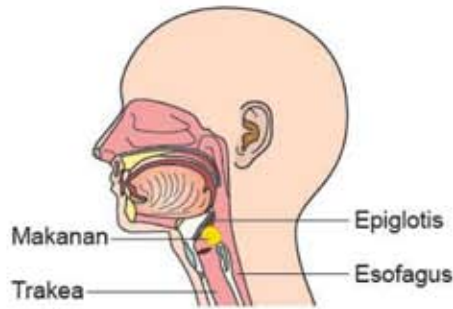
Rajah 1

- (a) Nyatakan kaedah bantuan kecemasan P dan Q.
- (b) Apakah kesan kepada kedua-dua mangsa sekiranya tiada orang yang sanggup memberikan bantuan dengan segera? 🧠
2. Ronnie terjatuh ke dalam sungai ketika melalui titi. Ketika kejadian, Khairul turut melalui titi tersebut dan berjaya menarik Ronnie keluar dari sungai itu.
- (a) Apakah bantuan kecemasan yang perlu dilakukan oleh Khairul jika didapati Ronnie pengsan dan tiada denyutan nadi selepas dikeluarkan dari sungai itu?
- (b) Jika Khairul berjaya melakukan bantuan kecemasan yang anda nyatakan dalam soalan 2(a) kepada Ronnie, apakah langkah seterusnya yang perlu diambil? 🧠



Rajah 2

3. Rajah 3 menunjukkan makanan menyekat saluran pernafasan.



Rajah 3

- (a) Apakah yang berlaku kepada individu tersebut jika saluran pernafasannya tersekat? 🧠
- (b) Secara ringkas, terangkan cara kaedah *Heimlich Manoeuvre* dapat membantu mangsa. 🧠
- (c) Adakah kaedah *Heimlich Manoeuvre* boleh dilakukan kepada wanita mengandung? Apakah cara yang boleh digunakan bagi menyelamatkan wanita mengandung yang tercekik? 🧠
4. Jia Hui mempunyai tabiat makan sambil bercakap dan sering ditegur oleh ibunya. Pada suatu hari, ketika dia sedang makan bersama rakan-rakannya, dia telah tercekik.
- (a) Apakah bantuan kecemasan yang perlu dilakukan oleh rakan-rakannya bagi menyelamatkan Jia Hui?
- (b) Terangkan kaedah yang anda nyatakan dalam soalan 4(a). 🧠

Cabar / Minda

5. Bantuan kecemasan merupakan bantuan awal atau bantuan rawatan yang diberikan kepada seseorang yang sakit atau pengsan secara tiba-tiba sementara menunggu bantuan tiba. Pada suatu hari, Saiful tiba-tiba rebah dan tidak sedarkan diri di sebuah pusat beli-belah. Jika anda berada di tempat kejadian, cadangkan kaedah pertolongan cemas yang akan anda berikan.

Jawapan anda hendaklah berdasarkan aspek-aspek berikut: 🧠

- (a) kenal pasti tujuan
- (b) analisis setiap pilihan
- (c) senarai pilihan ikut urutan
- (d) buat keputusan dan berikan sebabnya