



GARIS PANDUAN
PENGESANAN DAN PENGURUSAN PEMBAWA TYPHOID
MENGGUNAKAN UJIAN SEROLOGI (TYPHIDOT)

Unit Epidemiologi CDC
Jabatan Kesihatan Negeri Kelantan
Mei 2011.

Kajian Semula Garispanduan Pengesanan dan Pengurusan Pembawa Tifoid Menggunakan Ujian Serologi (Typhidot).

1) Pengenalan:

Penyakit bawaan air dan makanan merupakan salah satu masalah utama di Negeri Kelantan. Di antara penyakit bawaan makanan dan air yang dibuat pemantauan adalah penyakit Tifoid, Kolera, Disenteri, Hepatitis A dan Keracunan Makanan. Penyakit ini berhubung rapat dengan tahap kebersihan persekitaran yang rendah seperti kekurangan bekalan air yang selamat, penggunaan tandas yang tidak sempurna dan amalan penyediaan makanan yang tidak sanitari. Keracunan makanan dan penyakit tifoid tersenarai antara 10 penyakit berjangkit utama yang dinotifikasi di negeri Kelantan pada tahun 2010.

Walaubagaimana pun kadar insiden penyakit tifoid telah menurun dari 26.4/100,000 penduduk pada tahun 2003 kepada 2.8/100,000 penduduk pada tahun 2010. Berbagai program dan aktiviti telah dijalankan untuk mengurangkan kadar insiden penyakit tifoid ini. Pelan Tindakan 5 tahun Penyakit Bawaan air dan Makanan (POA 5 tahun FWBD) telah dibangunkan dan dilaksanakan pada tahun 2004 dimana diantara sasaran yang ditetapkan adalah kadar insiden tifoid pada tahun 2008 kurang dari 10/100,000 penduduk. Pencapaian tahun 2008, kadar insiden tifoid adalah 3.29/100,000 dan kadar ini semakin menurun dimana pada tahun 2010 kadar insiden tifoid adalah 2.8/100,000 tetapi masih lagi tidak mencapai sasaran atau KPI KKM iaitu 1/100,000.

Diantara inisiatif yang dijalankan untuk menurunkan kadar tifoid ini adalah projek pengesanan dan pengurusan pembawa tifoid di kalangan kes tifoid dan pengendali makanan dengan ujian serologi typhidot (IgG/AgA) dan projek ini mula dijalankan pada tahun 2008.

2. Projek pengesanan dan pengurusan pembawa tifoid di kalangan kes tifoid dan pengendali makanan dengan ujian serologi typhidot (IgG/AgA).

Jadual 1: Keputusan Ujian Typhidot di kalangan kes tifoid dan Pengendali Makanan & Kontak ; 2008-2010.

Jenis Sampel	Bil Ujian	Bil Ujian /(%) IgA positif	Bil Ujian/(%) IgA & IgG positif	Bil Ujian/% IgG positif
Kes Tifoid	637	59(9.3%)	118(18.5%)	179(28.1%)
Pengendali makanan & kontak	2651	318(12.0%)	220 (8.30%)	243(9.17%)

Jadual 2: Keputusan Kultur & PCR dikalangan kes tifoid dan pengendali makanan & kontak; 2008-2010.

Jenis sampel	Bil Sampel*	Keputusan kultur & PCR (<i>Salmonella typhi</i>)
Kes tifoid	125	4 (3.2%)
Pengendali & kontak	209	10 4.7%)

*Sampel – IgA +ve, IgA & IgG +ve dan IgG +ve.

Kes Tifoid:

Sebanyak 637 ujian typhidot dijalankan dikalangan kes yang disahkan tifoid semasa tindaksusul 1 tahun didapati 118 (18.5%) IgA & IgA positif, 59 (9.26%) IgA positif dan 179 (28.1%) IgG positif. Daripada jumlah tersebut 125 sampel telah dibuat ujian najis didapati 4(3.01%) kultur najisnya dikesan *Salmonella typhi*. Dua daripada sampel najis yang positif adalah dikalangan kes yang IgG +ve (4.8%), satu dikalangan kes IgA +ve (5.6%) & satu lagi dikalangan kes IgA & IgG +ve (5.6%).

Pengendali Makanan

Manakala dikalangan pengendali makanan dan kontak daripada 2651 ujian yang dibuat ujian typhidot didapati 318(12.0%) IgA positif, 220 (8.3%) IgA & IgG positif dan 243 (9.17%) IgG positif. Dari jumlah tersebut 209 sampel telah diambil ujian najis didapati 10 (4.7%) kultur najisnya dikesan *Salmonella typhi*. 7 daripada sampel najis positif adalah dikalangan pengendali yang IgA & Ig G +ve (7.9%), 2 dikalangan pengendali IgA +ve (2.9%) dan 1 di kalangan pengendali IgG +ve (2.1%)

Kes yang keputusan IgA atau IgA & IgG positif atau IgG positif telah diambil sampel najis sebanyak 3 kali dan telah diberi rawatan dimana tempoh rawatan berdasarkan ujian najis atau PCR. Jika ujian najis negatif, kes akan diberi rawatan selama 2 minggu dan jika keputusan najis positif pula akan diberi rawatan selama satu bulan dan dikatogerikan sebagai pembawa kronik. Pengendali makanan yang keputusan ujian IgA positif atau IgA & IgG positif juga dilarang mengendali makanan sehingga keputusan najis diterima dan diberi rawatan.

Berdasarkan hasil kajian projek ini garis panduan pengesanan & pengurusan pembawa tifoid ini dikajisemula dan dikemaskini.

3) Skop Pengesanan Pembawa Tifoid

- i) Semua kes tifoid yang disahkan positif –tindaksusul 1 tahun
- ii) Semasa wabak- kontak & pengendali makanan yang terlibat (disyaki)
- iii) Kontak terdekat bagi kes disahkan tifoid

Objektif

3.1 Objektif Umum:

Untuk mengurangkan kejadian penyakit tifoid sehingga ianya bukan lagi satu masalah utama Kesihatan Awam di Negeri Kelantan

3.2 Objektif Khusus:

3.2.1 Memastikan semua kes disahkan tifoid dibuat ujian serologi semasa tindaksusul ke 3 (satu tahun) - sasaran 100%

3.2.2 Memastikan semua pengendali makanan dan kontak yang terlibat dengan wabak dibuat ujian serologi- sasaran 90%.

3.2.3 Memastikan semua kontak terdekat kes yang disahkan tifoid dibuat ujian serologi- sasaran 90%.

3.2.4 Memastikan semua kes yang IgA positif atau IgA & IgG positif atau IgG positif diambil kultur najis sebanyak 3 kali- sasaran 90%

3.2.5. Memastikan semua pembawa kronik (kultur najis positif) dan pembawa transient (IgA atau IgA & IgG positif atau IgG positif) yang terlibat dalam pengendalian makanan diberi rawatan- sasaran 90%.

Metodologi

3.2.1 Kes tifoid yang disahkan

- a) Memastikan kes tifoid yang disahkan dibuat ujian serologi selepas 1 tahun
- b) Memastikan ujian pengesanan kultur najis diambil bagi kes-kes dengan keputusan IgA atau IgG positif atau IgA & IgG positif.

- c) Memastikan semua yang dikesan pembawa dan 'pembawa melalui ujian serologi' yang terlibat dalam pengendalian makanan diberi rawatan
 - i) kultur najis positif
 - ii) IgA positif dengan kultur najis negatif
 - iii) IgG dan IgA positif dengan kultur najis negatif
 - iv) IgG positif dengan kultur najis negatif
- d) Memastikan semua kes pembawa dan 'pembawa melalui ujian serologi' dibuat tindaksusul 6 bulan dan 12 bulan
- e) Mewujudkan pendaftaran kes tifoid dan status pembawa tifoid Negeri Kelantan

3.2.2 Kontak kes

- a) Memastikan semua kontak terdekat kes yang disahkan dibuat ujian serologi
- b) Memastikan ujian pengesahan kultur najis diambil bagi kes-kes dengan keputusan IgA atau IgG positif atau IgA & IgG positif.
- c) Memastikan semua yang dikesan pembawa dan 'pembawa melalui ujian serologi' yang terlibat dalam pengendalian makanan diberi rawatan
 - i. kultur najis positif
 - ii. IgA positif dengan kultur najis negatif
 - iii. IgG dan IgA positif dengan kultur najis negatif
 - iv. IgG positif dengan kultur najis negatif
- d) Memastikan semua kes pembawa dan 'pembawa melalui ujian serologi' dibuat tindaksusul 6 bulan dan 12 bulan
- e) Mewujudkan pendaftaran kes tifoid dan status pembawa tifoid Negeri Kelantan.

3.2.3 Pengendali makanan

- a) Memastikan pengendali makanan yang terlibat dengan wabak diambil spesimen serologi untuk tifoid
- b) Memastikan ujian pengesahan kultur najis diambil bagi pengendali makanan dengan keputusan IgA dan IgG positif atau IgA positif atau IgG positif .
- c) Memastikan semua yang dikesan pembawa dan 'pembawa melalui ujian serologi' diberi rawatan
 - 1) kultur najis positif
 - 2) IgA positif dengan kultur najis negatif
 - 3) IgG dan IgA positif dengan kultur najis negatif
 - 4) IgG positif dengan kultur najis negatif
- d) Semua kes pembawa dan 'pembawa melalui ujian serologi' dibuat tindaksusul 6 bulan dan 12 bulan

- e) Mewujudkan pendaftaran status pembawa tifoid di kalangan pengendali makanan di Daerah Kota Bharu

4. Kaedah bagi Pengesanan Pembawa Tifoid di kalangan Kes Tifoid dan Pengendali Makanan dengan ujian Serologi Typhidot (IgG/IgA) dan Ujian Pengesanan (Kultur)

4.1 Kes Tifoid:

- a) Setiap kes tifoid yang disahkan akan dibuat tindaksusul setiap 3 bulan, 6 bulan melalui ujian kultur di HRPZ II sebagaimana rutin.
- b) Bagi tindaksusul ke-3 iaitu pada bulan ke 12 (satu tahun) , setiap kes dikehendaki mengambil 5 cc sampel darah untuk ujian serologi typhidot – Tindakan Pejabat Kesihatan Daerah
- c) Sampel darah ini perlu dihantar ke INFORMM, USM Cawangan Kelantan
- d) Keputusan Ujian serologi akan dihantar ke Unit Epidemiologi Negeri dan PKD terlibat
- e) Jika keputusan serologi adalah seperti berikut:
 - a. IgA positif atau
 - b. IgA dan IgG positif
 - c. IgG positif

Sampel najis sebanyak 3 kali perlu diambil untuk ujian kultur *Salmonella typhi* – dihantar INFORMM USM.

- f) Keputusan Ujian kultur akan dihantar ke Unit Epidemiologi Negeri dan PKD yang terlibat.
- g) Rawatan perlu dimulakan sebagai pembawa tifoid jika:
 - a. Kultur najis positifDan
jika kes terlibat dengan **pengendali makanan di rumah** bagi kes kultur najis negatif jika
 - b. IgA positif
 - c. IgA dan IgG positif
 - d. IgG positif
- h) Pegawai Kesihatan Daerah perlu merujuk kes berkaitan (g) kepada Pakar Perubatan Keluarga untuk rawatan (mengikut garis panduan

sediada) dan tindaksusul pembawa tifoid (6 dan 12 bulan selepas tamat rawatan)

- i) Merekodkan semua maklumat pendaftaran kes tifoid dan status pembawa

4.2 Kontak terdekat bagi kes disahkan tifoid.

- a) Sampel darah dihantar ke INFORMM, USM Cawangan Kelantan
- b) Keputusan Ujian serologi akan dihantar ke Unit Epidemiologi Negeri dan PKD yang terlibat.
- c) Jika keputusan serologi seperti berikut:
 - i) IgA positif atau
 - ii) IgA dan IgG positif
 - iii) IgG positif

Sampel najis sebanyak 3 kali perlu diambil untuk ujian kultur *Salmonella typhi* – dihantar ke MKA Kota Bharu (Perol).

- d) Keputusan Ujian kultur akan dihantar ke Unit Epidemiologi Negeri dan PKD yang terlibat.
- e) Rawatan perlu dimulakan sebagai pembawa tifoid jika:
 - i) Kultur najis positifDan
jika kes terlibat dengan **pengendali makanan di rumah** bagi kes kultur najis negatif jika
 - ii) IgA positif
 - iii) IgA dan IgG positif
 - iv) IgG positif
- f) Pegawai Kesihatan Daerah perlu merujuk kes berkaitan (g) kepada Pakar Perubatan Keluarga untuk rawatan (mengikut garispanduan sediada) dan tindaksusul pembawa tifoid (6 dan 12 bulan selepas tamat rawatan)
- g) Merekodkan semua maklumat pendaftaran kes tifoid dan status pembawa.

4.3 Pengendali makanan

- a) Pengendali makanan yang terlibat dengan wabak
- b) Sampel darah dihantar ke INFORMM, USM Cawangan Kelantan
- c) Keputusan Ujian serologi akan dihantar ke Unit Epidemiologi Negeri dan PKD yang terlibat.
- d) Jika keputusan serologi seperti berikut::
 - a. IgA positif atau
 - b. IgA dan IgG positif
 - c. IgG positif

Sampel najis sebanyak 3 kali perlu diambil untuk ujian kultur *salmonella typhi* – dihantar ke MKA Perol.

- e) Keputusan Ujian kultur akan dihantar ke Unit Epidemiologi Negeri dan PKD yang terlibat.
- f) Rawatan perlu dimulakan sebagai pembawa tifoid jika:
 - a. Kultur najis positif
Dan kultur najis negatif dengan
 - b. IgA positif
 - c. IgA dan IgG positif
 - d. IgG Positif
- g) Pegawai Kesihatan Daerah perlu merujuk kes berkaitan (g) kepada Pakar Perubatan Keluarga untuk rawatan (mengikut garis panduan sediada) dan tindaksusul pembawa tifoid (6 dan 12 bulan selepas tamat rawatan)
- h) Arahan tidak mengendalikn makanan sepanjang rawatan dan sehingga pengendali makanan disahkan telah bebas dari jangkitan.
- i) Merekodkan semua maklumat pendaftaran kes tifoid dan status pembawa

5. Status pembawa:

- a) Pembawa tifoid (kronik) – ujian serologi IgA atau IgG positif DAN kultur najis positif
- b) Pembawa tifoid (transient) – samada ujian serologi IgA positif atau IgG & IgA positif atau IgG positif DAN kultur najis negatif.

(Rawatan dan susulan sebagaimana Garispanduan Pengurusan Wabak Tifoid di Malaysia –Jilid 2 kecuali status pembawa tifoid (transient) diberi rawatan selama 2 minggu menggunakan kaedah DOT (*directly observed treatment*) jika perlu)

6. Kesimpulan

Jabatan Kesihatan Negeri Kelantan berharap aktiviti Pengesanan Pembawa Tifoid di kalangan Kes Tifoid, kontak terdekat dan Pengendali Makanan yang terlibat dengan wabak dibuat ujian serologi (Typhidot) dan Ujian Pengesanan (Kultur) dapat diteruskan agar objektif jabatan untuk mengurangkan kejadian penyakit tifoid sehingga ianya bukan lagi satu masalah utama Kesihatan Awam di Negeri Kelantan.

Disediakan:

Unit Epidemiologi (CDC)
cdcjknk@klt.moh.gov.my
Jabatan Kesihatan Negeri Kelantan
8hb Mei 2011.