

Perkembangan dan Implikasi Urus Tadbir Penyakit Tibi di Malaysia

Nur Hairani Abd Rahman^{a,*}, Khairiah Salwa Mokhtar^b

^aUniversiti Sains Malaysia, Malaysia
Email: nurhairani@yahoo.com

^bUniversiti Sains Malaysia, Malaysia
Email: khairiah@usm.my

Abstrak

Penularan gejala tibi yang tidak terkawal berupaya memberi kesan negatif kepada kualiti kesihatan masyarakat. Meskipun penularan gejala ini di Malaysia pada ketika ini tidak sehebat tahun 1960-an, namun sekiranya tidak dipantau dan dikawal, maka tidak mustahil penularan gejala ini boleh menjadi lebih teruk. Kerajaan menerusi Kementerian Kesihatan bertanggungjawab dalam mengurus tadbir isu kesihatan termasuklah penyakit tibi. Jika merujuk kepada pola jangkitan tibi di Malaysia, statistik menunjukkan bahawa berlaku peningkatan terhadap jumlah kes-kes kejadian tibi yang dilaporkan saban tahun. Hal ini secara tidak langsung menimbulkan persoalan adakah negara sedang mengalami penurunan kualiti kesihatan dalam masyarakat? Berdasarkan kepada persoalan ini, objektif utama kajian adalah untuk mengenal pasti faktor-faktor penyumbang kepada peningkatan pola gejala tibi di Malaysia. Kajian ini mendapati terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan gejala tibi yang dilaporkan, antaranya seperti peningkatan kadar pengesanan, aktiviti saringan dan kawalan penyakit tibi, pemerksaan terhadap program-program dan promosi kesihatan serta penggunaan sistem rawatan terapi yang lebih baik. Kajian ini merumuskan bahawa pihak kerajaan telah menjalankan peranan dan tanggungjawab dengan baik bagi mengawal penularan jangkitan tibi di Malaysia. Peningkatan jumlah jangkitan tibi adalah satu trend positif yang mana inisiatif-inisiatif yang diusahakan pihak kerajaan membantu untuk mengesan lebih banyak kes jangkitan dan ini secara tidak langsung berupaya untuk membantu mengawal penularan penyakit berjangkit ini daripada terus berleluasa pada masa akan datang.

Kata Kunci: *Urus Tadbir, Pelaksanaan Dasar, Penyakit Tibi, Malaysia*

1. Pengenalan

Penyakit *Tuberculosis* (TB) atau di Malaysia lebih dikenali sebagai penyakit tibi atau batuk kering adalah penyakit berjangkit yang sudah lama menular dalam masyarakat. Penularan ini secara tidak langsung telah memberi kesan kepada kualiti kesihatan masyarakat. Berdasarkan kepada latar belakang penyakit tibi di Malaysia, penyakit ini mula dikenal pasti merebak dalam kalangan masyarakat sejak tahun 1950-an lagi. Pada ketika itu, dilaporkan bahawa berlaku pola peningkatan yang serius bagi kes-kes tibi yang dilaporkan. Peningkatan kes kejadian ini juga turut selari dengan jumlah kes kematian akibat tibi. Walau bagaimanapun, usaha-usaha yang dilaksanakan oleh pihak kerajaan pada ketika itu, telah menunjukkan perubahan positif apabila berlaku penurunan jumlah kes jangkitan tibi dalam lingkungan tahun 1970-an hingga 1992 (Aziah, 2004). Perkembangan positif ini sekaligus menjadikan tibi sebagai bukan lagi pembunuh utama dalam masyarakat. Namun, sejak tahun 1992, statistik kes jangkitan

dan jumlah kematian yang dilaporkan akibat tibi kembali meningkat dan peningkatan ini berlaku secara konsisten sehingga kini. Meskipun Malaysia dikategorikan sebagai negara beban sederhana dalam skala keseriusan jangkitan tibi seperti yang dilaporkan oleh World Health Organization (WHO) (Rafiza *et al.*, 2011), namun masalah ini tidak harus dikesampingkan malah memerlukan fokus dan inisiatif yang berkesan serta kerjasama pelbagai pihak bagi memastikan penyakit berjangkit ini dapat dihapuskan selari dengan objektif pihak kementerian dan World Health Organization, iaitu untuk menghapuskan tibi secara keseluruhan menjelang tahun 2050 bagi seluruh dunia (WHO, 2014). Justeru, kajian ini bertujuan untuk meneliti perkembangan pengurusan penyakit tibi di Malaysia dan kesan atau implikasi daripada pengurusan ini kepada pengawalan penularan tibi dalam kalangan masyarakat.

2. Metodologi Kajian

Kajian ini adalah sebuah kajian kualitatif dengan menggunakan kaedah temu bual dan kajian literatur sebagai kaedah utama dalam mendapatkan data dan maklumat berkaitan. Aktiviti temu bual dijalankan telah diadakan antara bulan Mac 2014 hingga Januari 2015 bersama dengan beberapa orang informan yang terdiri daripada pegawai kerajaan yang mengurus tadbir pelaksanaan Program Kawalan Tibi Kebangsaan di Malaysia. Terdapat lima negeri yang terlibat iaitu Sabah, Sarawak, Selangor, Kuala Lumpur dan Johor. Signifikan pemilihan ke lima-lima negeri ini adalah merujuk kepada jumlah jangkitan tertinggi yang dilaporkan di Malaysia antara tahun 2009 hingga 2013. Rakaman temu bual kemudiannya ditranskripsikan dan dianalisis dengan menggunakan kaedah analisis kandungan (*content analysis*).

3. Perkembangan Urus Tadbir Program Kawalan Tibi Kebangsaan

Program Kawalan Tibi Kebangsaan (PKTK) di Malaysia mula diperkenalkan pada tahun 1961 yang mana pada ketika, penyakit tibi adalah penyakit berjangkit yang paling serius yang menjadi acaman kesihatan terbesar kepada masyarakat. Pada awal pembentukan program ini, bentuk pelaksanaannya adalah program vertikal dengan objektif utamanya adalah untuk mengawal dan mengurangkan kes kejadian tibi di Malaysia. Pada tahun yang sama PKTK ini dilaksanakan, pihak kerajaan mengambil inisiatif tuntut memperkenalkan vaksin BCG (*Bacillus-Calmette Guerin vaccine*) sebagai salah satu strategi membendung penularan jangkitan tibi. Manakala, pada tahun 1973 pula, pasukan TB telah ditubuhkan di setiap negeri. Bagi mengukuhkan lagi program PKTK ini, pihak Kementerian Kesihatan kemudiannya melaksanakan rawatan DOTS (*Directly observed treatment short-course – DOTS*) (Venugopalan, 2004), iaitu satu skim rawatan yang dicadangkan oleh pihak WHO sebagai satu strategi untuk memastikan pesakit tibi boleh sembuh sepenuhnya (Sharma dan Mohan, 2004). Pada tahun 1994, kerajaan pelan pelaksanaan PKTK daripada bentuk vertikal kepada bersepadu (Venugopalan, 2004). Pengurusan Kawalan Tibi Kebangsaan ketika ini diletakkan di bawah pengurusan bersepadu yang dikelolai oleh Bahagian Kawalan Penyakit, Kementerian Kesihatan Malaysia. Struktur organisasi yang serupa juga diamalkan di peringkat negeri (iaitu diletakkan di bawah Jabatan Kesihatan Negeri) dan daerah (di bawah Pejabat Kesihatan Daerah).

Setelah hampir 54 tahun pelaksanaan PKTK di Malaysia, banyak pembaharuan telah dilakukan, sama ada dari segi sistem pengurusan dan strategi penambahbaikan kawalan penyakit tibi di Malaysia. Kini, penularan jangkitan tibi dalam kalangan

masyarakat dilihat berjaya dikawal, meskipun berlaku peningkatan secara konsisten dalam jumlah kes yang dilaporkan. Perubahan signifikan dalam kes jangkitan dan kematian yang dilaporkan menunjukkan bahawa pelaksanaan program dan dasar kerajaan ini sesuai untuk dilaksanakan di Malaysia. Meskipun timbul pelbagai indikator-indikator lain yang mempengaruhi pelaksanaan dasar dengan lebih efektif, namun, dari masa ke semasa, kerajaan khususnya Kementerian Kesihatan berusaha mencari alternatif bagi mengawal penularan daripada terus merebak ke dalam masyarakat. Berdasarkan kepada penelitian yang dibuat, terdapat beberapa faktor yang dikenal pasti menyumbang kepada penularan jangkitan tibi di Malaysia, misalnya stigma sosial dalam kalangan masyarakat, kekangan sosio-ekonomi, kurang kesedaran tentang penyakit tibi dan peningkatan jumlah pendatang asing ke Malaysia (Padmanesan *et al.*, 2013; Rafiza *et al.*, 2011; Rundi, 2010, Nisappatorn *et al.*, 2007; Razid dan Osman, 2000). Kesemua faktor ini dilihat sebagai penentu sosial kepada trend jangkitan tibi di Malaysia yang mana penekanan kepada mencari solusi kepada masalah-masalah tersebut perlu diberi perhatian. Maka, berdasarkan kepada beberapa isu ini, pelbagai inisiatif telah dilaksanakan oleh pihak kerajaan bagi memastikan penyakit tibi dapat dikawal meskipun berhadapan dengan pelbagai cabaran semasa. Inisiatif-inisiatif yang diambil secara tidak langsung memberi kesan atau implikasi kepada keberkesanan pelaksanaan program dan pengurusan tibi di Malaysia. Implikasi-implikasi yang dimaksudkan ini dibincangkan dalam subtopik seterusnya.

4. Faktor Penyumbang kepada Keberkesanan Kawalan dan Pengurusan Tibi

Kajian ini mendapati, terdapat tiga faktor utama yang menyumbang kepada pengurusan tibi yang efektif di Malaysia. Faktor-faktor yang dimaksudkan adalah seperti berikut:

(a) Peningkatan aktiviti pengesanan, saringan dan kawalan penyakit tibi

Aktiviti pengesanan tibi merujuk kepada penyiasatan kes-kes yang dilaporkan kepada pihak Kementerian Kesihatan khususnya bagi tempat-tempat yang dikenal pasti bermasalah atau dilabel sebagai *red flag* yang mana kawasan yang mempunyai bilangan kes yang tinggi. Selain menjalankan pengesanan di kawasan-kawasan *red flag*, pengesanan kes juga turut memberi penekanan kepada semua kes yang berisiko tinggi iaitu yang bersimptomatik seperti diabetes, pembawa HIV dan sebagainya. Kumpulan bersimptomatik ini dijadikan sebagai kumpulan fokus bagi tujuan pemeriksaan tibi atau ujian saringan menerusi kaedah pengimejan x-ray, ujian kahak atau ujian *mantoux*. Lazimnya, pengesanan bagi kumpulan bersimptomatik ini akan dilakukan di wad-wad berisiko tinggi di hospital-hospital, Jabatan Pesakit Luar dan Klinik-klinik Kesihatan di seluruh Malaysia. Disamping itu juga, ujian pemeriksaan penyakit tibi ini juga turut akan dijalankan di institusi-institusi yang dikenal pasti mempunyai risiko tinggi terhadap jangkitan tibi seperti rumah warga emas, penjara dan pusat serenti. Perkara ini turut diakui oleh salah seorang informan yang ditemui. Informan tersebut menyatakan bahawa:

“...Kalau dulu hasil rawatan kita sangat rendah. Banyak hasil rawatan ni, yang pertamanya rendah, salah satu sebab, pesakit itu sendiri contohnya macam *defaulter* la (cicir). Yang kedua masalah staf kita. Staf kita tak *follow-up* pun. Sebab tu kita tak tahu mereka (pesakit) ni ok ke tak. Sebab apa? Sebab seorang staf jaga beratus-ratus kes. Mana terbuatkan. Jadi, kita nampak isu tu. Kita dah *increase* kita punya *number of staff*. Untuk capai target, *it will take years*. Tapi kita nampak *trend* tu

meningkat. Kalau dulu kadar pengesanan kes tak banyak, sekarang dah bertambah. Sekarang kita dah *improve* la. Lebih banyak kita buat saringan”

Penekanan kepada aktiviti pengesanan dan saringan secara tidak langsung telah berjaya meningkatkan jumlah kadar pengesanan kes khususnya bagi kumpulan yang berisiko tinggi untuk dijangkiti tibi. Pengesanan, saringan dan pemeriksaan ini membantu untuk mengesan kes dengan lebih cepat sekaligus membantu pesakit untuk mendapatkan rawatan dengan kadar segera setelah mereka disahkan menghidap tibi. Kelewatan dalam pengesanan dijangkiti tibi boleh menyebabkan pesakit lewat hadir mendapatkan rawatan yang mana ianya mungkin boleh menyebabkan kesan yang lebih sehingga boleh membawa maut. Disamping itu juga, kelewatan ini boleh menyebabkan lebih ramai orang boleh dijangkiti tibi khususnya dalam kalangan kontak-kontak (orang terdekat) pesakit tersebut.

(b) *Penggunaan sistem rawatan yang baik*

Rawatan tibi merujuk kepada tiga jenis iaitu rawatan terhadap kes baru, kes berulang dan kes kronik. Kes baru merujuk kepada pesakit yang belum pernah menerima sebarang rawatan tibi setelah disahkan dijangkiti tibi ataupun pesakit yang telah mendapatkan rawatan tibi tetapi kurang daripada empat minggu dan tidak mempunyai sebarang bukti pendaftaran bagi rawatan terdahulu. Manakala bagi kes berulang pula, ianya terbahagi kepada dua jenis iaitu kes kahak positif berulang dan kes kahak negatif berulang. Jenis kes ini merujuk kepada pesakit yang telah disahkan sembuh oleh pengamal perubatan dan telah tamat rawatan. Namun pesakit tersebut didapati dijangkiti semula tibi setelah pemeriksaan dilakukan ke atas mereka. Manakala, kes kronik pula merujuk kepada kes yang kekal aktif meskipun telah tamat rawatan.

Bagi kaedah rawatan yang diamalkan di Malaysia, Kementerian Kesihatan menggunakan kaedah *Directly Observed Treatment Short-course* atau DOTS, untuk merawat kes tibi. Rawatan DOTS pada awalnya adalah cadangan daripada WHO, sebagai satu strategi bagi pengawalan tibi berpandukan kepada pemantauan dan surveilan. Ketika ini, banyak negara yang telah menggunakan DOTS ini sebagai sistem rawatan untuk penyakit tibi. Rawatan DOTS ini berasaskan lima komponen utama iaitu: (i) Komitmen pemimpin; (ii) Pengesanan kes melalui pemeriksaan mikroskopi kahak; (iii) Penggunaan regim rawatan piawai dan DOT (*Directly Observed Treatment*); (iv) Bekalan ubat yang berterusan, dan; (v) Sistem pengurusan maklumat yang seragam. Rawatan DOTS lazimnya mengambil masa antara enam hingga lapan bulan untuk semua pesakit baru yang didiagnos kahak positif. Pesakit juga perlu melalui dua fasa rawatan iaitu fasa intensif dan fasa sambungan. Salah seorang daripada informan yang ditemu bual turut bersetuju bahawa amalan DOTS ke atas pesakit tibi memberi kesan positif dan menyumbang kepada peningkatan kadar sembuh dalam kalangan pesakit tibi. Menurut informan tersebut:

“...DOTS itu adalah kaedah untuk kita memantau pesakit. Bila kita merawat pesakit, kita akan pastikan pesakit tersebut memakan ubat yang dibekalkan. Bagaimana cara kita pastikan? Kita *observe* la. Kaedah itu kita panggil *Directly Observed Treatment Short-course*. Selepas makan ubat, doktor akan *monitor*. Setiap kali *follow up*, kita akan pantau dan tengok sama ada pesakit *getting better* atau

tak...”

Merujuk kepada sistem rawatan yang teratur dan pemantauan terhadap perkembangan dan tahap kesihatan pesakit oleh pengamal perubatan, secara tiak langsung membantu untuk memastikan pesakit tidak engkar rawatan dan secara konsisten membuat pemeriksaan kesihatan dan pengambilan ubat yang berterusan. Disiplin dan pematuhan terhadap regim rawatan antara pengamal dan petugas perubatan serta pesakit itu sendiri menyumbang kepada kejayaan tamat dan sempurna rawatan dan sembuh.

(c) Pemeraksanaan program-program dan promosi kesihatan

Pendidikan bagi mewujudkan atau meningkatkan kesedaran mengenai pesakit tibi bukan sahaja kepada pesakit itu sendiri, malah kepada orang ramai. Aktiviti pendidikan kesihatan bagi penyakit tibi lazimnya dijalankan oleh petugas kesihatan yang merawat pesakit atau memeriksa kontak. Manakala pendidikan kesihatan untuk orang awam pula, akan dijalankan oleh petugas kesihatan di peringkat negeri (Jabatan Kesihatan Negeri) dan daerah (Pejabat Kesihatan Daerah) termasuk hospital-hospital. Bahan-bahan berkaitan pendidikan kesihatan akan dikendalikan oleh Jabatan Kesihatan Negeri di setiap negeri. Menurut seorang informan yang ditemu bual:

“...Pendidikan kesihatan ni meluas. Ia bukan hanya satu skop saja. Bukan satu perkara atau dua perkara. Contohnya macam bagi risalah. Memang ia ianya *is part of* pendidikan kesihatan, tapi dia banyak. Pendidikan kesihatan di hospital, pendidikan kesihatan di rumah, corak, modul, latihan dan sebagainya. Itu semua termasuk dalam pendidikan kesihatan. Bab-bab pendidikan kesihatan ni kita akan buat tindakan bersama NGO (*non-government organisation*). Kita tak boleh buat seorang dan kita akan melibatkan semua termasuk sekolah-sekolah, kilang-kilang dan apa sahaja syarikat dan jabatan. *Everywhere* kita akan buat kerjasama...”

Pendidikan kesihatan penting untuk tujuan memberi kesedaran kepada masyarakat umum. Masyarakat perlu didik untuk menjaga kesihatan dan membuat pemeriksaan jika merasakan diri mereka tidak sihat atau mengalami simptom-simptom berkaitan. Secara tidak langsung, membantu mempercepatkan proses pengesanan dan pengesahan jangkitan sekiranya benar telah dijangkiti. Secara langsung dapat menjalani rawatan dengan kadar segera dan mengelakkan daripada tahap yang lebih serius dan mengurangkan risiko menjangkiti orang lain.

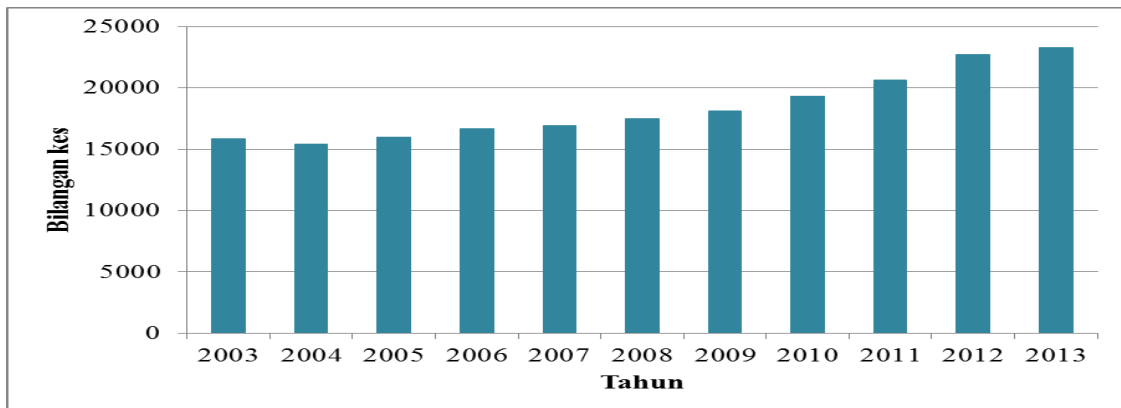
5. Implikasi Urus Tadbir Penyakit Tibi

Meneliti kepada strategi-strategi yang dilaksanakan oleh pihak Kementerian Kesihatan dalam menangani penularan jangkitan tibi di Malaysia, didapati strategi-strategi tersebut telah berjaya mengawal penularan jangkitan daripada terus merebak dan menjadi lebih serius. Secara tidak langsung, strategi-strategi yang diguna pakai ini memberi kesan positif kepada perkembangan pengurusan penyakit tibi di Malaysia. Antara kesan-kesan positif yang dikenal pasti hasil daripada keberkesanan strategi yang digunakan adalah seperti berikut

(a) Peningkatan jumlah kes kejadian tibi yang dilaporkan

Peningkatan jumlah kes kejadian tibi ini boleh dibuktikan menerusi laporan tahunan yang dikeluarkan oleh pihak Kementerian Kesihatan setiap tahun. Rajah 1 menunjukkan peningkatan kadar kes kejadian tibi yang dilaporkan.

Rajah 1 menunjukkan bahawa berlaku peningkatan secara konsisten terhadap jumlah kes tibi di Malaysia. Dari sudut negatif, peningkatan ini merujuk kepada pertambahan jumlah pesakit yang dijagkiti tibi dan perkara ini perlu dibendung. Walau bagaimanapun, merujuk kepada inisiatif Kementerian Kesihatan dengan meningkatkan aktiviti pengesanan dan saringan kes, maka adalah tidak mustahil untuk jumlah kes kejadian yang dilaporkan ini meningkat. Peningkatan ini juga sejajar dengan objektif pihak Kementerian Kesihatan seperti pengesanan simptomatik TB >900/100,000 penduduk dan pengesanan kontak TB 1:10 dengan *yield* sebanyak 2%.



Rajah 1: Kadar kes kejadian tibi yang dilaporkan di Malaysia, 2003 – 2012
(Sumber: Kementerian Kesihatan Malaysia, 2004-2014)

(b) Penambahbaikan kepada sistem pengurusan sedia ada

Sistem pengurusan tibi di Malaysia merujuk kepada beberapa buku panduan yang dirangka oleh pihak Kementerian Kesihatan dan pakar-pakar perubatan sendiri. Buku-buku panduan ini memberi manfaat kepada pengamal dan petugas kesihatan yang dipertanggungjawabkan untuk menjaga, merawat dan mengurus kes-kes tibi. Salah seorang informan menyatakan bahawa:

“...Setiap *guideline* yang kita buat, ada dia punya jawatankuasa dia sendiri. Ahli dalam jawatankuasa ini adalah wakil daripada pakar-pakar dan jabatan-jabatan daripada setiap disiplin perubatan. Sama ada daripada kesihatan awam, hospital, *clinician*, makmal dan sebagainya akan memberi input dan perspektif masing-masing. *Feedback* dan komen daripada semua akan diambil kira semasa kita bermesyuarat dan berbengkel untuk menghasilkan *guideline* tersebut. Dari semasa ke semasa kita akan *review* balik untuk memastikan *guideline* tersebut dikemaskini dengan maklumat dan isu baru yang penting sebagai makluman kepada semua...”

Penambahbaikan sistem ini secara tidak langsung berupaya memperbaiki sebarang kelemahan atau mengemaskini data dan maklumat terbaru mengenai sistem pengurusan penyakit tibi. Tindakan ini dapat membantu meningkatkan lagi keberkesanan urus tadbir penyakit tibi di Malaysia.

(c) *Perubahan dalam tahap kesedaran masyarakat*

Pendidikan kesihatan yang dijalankan dari semasa ke semasa membantu untuk meningkatkan tahap kesedaran dan pengetahuan masyarakat tentang penyakit tibi. Peningkatan tahap kesedaran dan pengetahuan yang baik mengenai tibi membantu untuk mengenal pasti simptom-simptom tibi dan ini dapat membantu masyarakat untuk segera mendapatkan rawatan. Tahap pengetahuan yang baik tentang tibi juga membantu menghapuskan stigma dalam kalangan masyarakat terhadap pesakit tibi. Meskipun berlaku peningkatan dalam tahap kesedaran masyarakat, namun perubahan ini masih belum mencapai tahap pengetahuan yang memuaskan mengenai penyakit tibi. Hal ini dibuktikan menerusi beberapa kajian yang telah dilakukan sebelum ini (rujuk Khairiah *et al.*, 2012; Koay, 2004). Penting untuk usaha-usaha berterusan dijalankan kepada pelaksanaan program-program pendidikan kesihatan khususnya mengenai tibi di Malaysia.

(d) *Peningkatan kepada kadar sembuh tibi*

Kadar sembuh tibi bergantung kepada beberapa aktiviti seperti pengesanan kes yang cepat dan rawatan yang sempurna. Pihak Kementerian Kesihatan menerusi jabatan-jabatan dan agensi-agensi di bawahnya bermatlamatkan untuk:

- (i) Membuat liputan DOT 100%
- (ii) Memastikan kadar sembuh >85%
- (iii) Membuat liputan BCG >98%.

Perkara turut diakui oleh salah seorang informan. Menurut informan tersebut,

“... Program DOTS ini, secara keseluruhannya memang ada kejayaan dari segi...kalau kita lihat di sini, kita telahpun mempunyai perubahan. Kalau kita tengok 30 tahun yang lalu, mungkin sejak 1961 hinggal sekarang..perubahannya nampak *stagnant*. Tetapi sejak program DOTS ini dilaksanakan, nampak perubahan yang meningkat. Kejayaan dari segi *case detection* sudah ada di situ. Dan juga 60% kes yang dikatakan telah sembuh dan sekarang mencapai 77%. Itu adalah kejayaan yang kita nampak ketara. Dan *prevalent* juga sudah menurun. Jika *prevalent* menurun, kadar *mortality* juga menurun daripada 8% kepada 5%...”

6. Kesimpulan

Meneliti kepada strategi-strategi pengurusan tibi yang dilaksanakan di Malaysia, kajian ini mendapati bahawa tindakan-tindakan yang dilaksanakan tersebut membantu memperbaiki dan meningkatkan keberkesanan urus tadbir penyakit tibi di Malaysia. Meskipun berhadapan dengan pelbagai kekangan yang wujud dari semasa ke semasa, namun fokus untuk mencapai objektif dan sasaran yang ditetapkan menjadi indikator penting kepada pelaksanaan dasar yang berkesan.

7. Penghargaan

Para penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Skim Penyelidikan Pasca Siswazah Universiti Sains Malaysia (1001.PJJAUH.846089) dan Skim Geran Jangka Panjang (LRGS) *Evaluation of National TB Prevention and Control Programme towards Achieving Millennium Development Goals (MDG)* (203.PSK.6722005) atas dana yang disumbangkan bagi menjalankan kajian ini.

8. Rujukan

Aziah, A. M. (2004). Tuberculosis in Malaysia: combating the old nemesis. *Medical Journal of Malaysia*, 59(1), 1-3.

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2003). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi Kesihatan untuk Semua*. Dicapai pada 19 September 2013, dari http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/md/hi/hi_2003.pdf

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2004). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi Kesihatan untuk Semua*. Dicapai pada 19 September 2013, dari http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/md/hi/hi_2004.pdf

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2005). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi Kesihatan untuk Semua*. Dicapai pada 19 September 2013, dari http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/md/hi/hi_2005.pdf

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2006). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi Kesihatan untuk Semua*. Dicapai pada 19 September 2013, dari http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/md/hi/hi_2006.pdf

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2007). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi 'Health for All'*. Dicapai pada 19 September 2013, dari http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/md/hi/hi_2007.pdf

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2008). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi 'Health for All'*. Dicapai pada 19 September 2013, dari http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/md/hi/hi_2008.pdf

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2009). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi 'Health for All'*. Dicapai pada 19 September 2013, dari http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/md/hi/hi_2009.pdf

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2010). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi 'Health for All'*. Dicapai pada 19 September 2013, dari http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/md/hi/hi_2010.pdf

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2012). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi 'Health for All'*. Dicapai pada 22 Oktober 2015, dari http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/md/hi/hi_2012.pdf

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2013). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi 'Health for All'*. Dicapai pada 22 Oktober 2015, dari <http://www.moh.gov.my/images/gallery/publications/final%20buku%20petunjuk%202013.pdf>

Kementerian Kesihatan Malaysia. (2014). *Petunjuk-petunjuk Bagi Pengesanan dan Penilaian Strategi 'Health for All'*. Dicapai pada 22 Oktober 2015, dari file:///C:/Users/Admin/Downloads/Buku_Petunjuk_2014_Hyperlink.pdf

Khairiah Salwa Mokhtar, Nur Hairani Abd Rahman, Noresah Mohd Shariff dan Wan Asna Wan Mohd Nor. (2012). Tuberculosis in Malaysia: A study on the level of societal awareness and stigma. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 1(4), 59-64.

Koay, T.K. (2004). Knowledge and attitudes towards tuberculosis among the people living in Kudat District, Sabah. *Mediac Journal of Malaysia*, 59(4), 502-511.

Nissapaptorn, V., Lim, Y. A. L., Jamaiah, I., Man Chi, H., Ilyana, M. Z., Nonaziah, M. Z., Siti Hasifah, A. dan Kuppusamy, I. Tuberculosis in Malaysia: A continuing Surge. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 38(1), 231-239.

Padmanesan, N., Wood, J, MacIntyre, C.R. dan Mathai, D. (2013). Risk factors for tuberculosis. *Pulmonary Medicine*, 2013(2013), 1-11.

Rafiza, S., Rampal, K. G. dan Tahir, A. (2011). Prevalence and risk factors of latent tuberculosis infection among health care workers in Malaysia. *BMC Infectious Disease*, 11(19), 1-7.

Razid, S. A. dan Osman, A. (2000). Faktor-faktor yang mempengaruhi keingkararan rawatan di kalangan pesakit tuberculosis di Institut Perubatan Respiratori Kuala Lumpur. *Buletin Kesihatan Masyarakat*, 6(1), 51-65.

Rundi, C. (2010). Understanding tuberculosis: Perspective and experiences of the people of Sabah, East Malaysia. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 28(2), 114-123.

Sharma, S.K. dan Mohan, A. (2004). Directly observed treatment short-course (DOTS). *Journal, Indian Academy of Clinical Medicine*, 5(2), 109-113.

Venugopalan, B. (2004). An evaluation of the Tuberculosis control programme of Selangor State, Malaysia for the year 2001. *Medical Journal of Malaysia*, 59(1), pp. 20-25.

World Health Organization (WHO). (2014). WHO targets elimination of TB in over 30 countries. Dicapai pada 22 Oktober 2015, dari <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/tb-elimination/en/>