

## **PENAMBAHBAIKAN MODUL PENDIDIKAN ISLAM DENGAN MENGAPLIKASI PENYERAPAN UNSUR SAINS KESIHATAN**

Mohammad Syukor Mohammad Ghulam  
Dr Tengku Sarina Aini Tengku Kasim  
Dr Fakhru Adabi Abdul Kadir  
Universiti Malaya

### **ABSTRAK**

*Pendidikan Islam perlu seiring bergerak bersama arus transformasi pendidikan negara sejajar dengan peranan Pendidikan Islam yang sangat penting dalam membentuk keperibadian individu, masyarakat dan negara. Sehubungan itu, para guru Pendidikan Islam disarankan supaya mengaplikasi dan mengamalkan kaedah pengajaran dan pembelajaran terkini seiring dengan proses globalisasi agar kekal relevan dan mampu menarik minat murid-murid untuk belajar. Oleh itu, kertas kerja ini akan membincangkan hasil analisis bagi pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang efektif bagi meningkatkan minat belajar dalam kalangan pelajar. Keperluan terhadap penambahbaikan modul Pendidikan Islam yang sedia ada dengan mengaplikasikan Penyerapan Unsur Sains Kesihatan juga akan dibincangkan.*

*Kata kunci: Pendidikan Islam, Penyerapan Sains Kesihatan.*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan Islam ialah satu sistem dan kaedah menerapkan ilmu Islam kepada manusia supaya menjadi insan yang soleh (Al-Attas, 1980). Di Malaysia, Pendidikan Islam merupakan mata pelajaran wajib kepada semua pelajar sekolah yang beragama Islam sekiranya terdapat bilangan pelajar seramai 15 orang atau lebih di dalam sesebuah sekolah (Kementerian Pelajaran Malaysia, 1979). Pendidikan Islam mempunyai peranan yang sangat penting dalam membentuk keperibadian individu, masyarakat dan negara. Melalui Pendidikan Islam, sikap dan konsepsi masyarakat terhadap pegangan agama, kebudayaan dan keilmuan dapat diubah (Mashitah, 2013).

## **PENYERAPAN SAINS KESIHATAN DALAM PENDIDIKAN ISLAM**

“Penyerapan Sains Kesihatan” dalam Pendidikan Islam merupakan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang menyatukan isi atau kandungan (Mok, 2008) ilmu Sains berkaitan penjagaan kesihatan. (Frederick, 1955) ke dalam mata pelajaran Pendidikan Islam. Sains Kesihatan merupakan ilmu sains yang berkaitan kesihatan dan pencegahan penyakit. Berbeza dengan Sains Perubatan iaitu ilmu sains yang berkaitan mengubati sesuatu penyakit (Frederick,1955). Para pegawai yang ada dalam perkhidmatan kesihatan dilatih khusus dalam bidang perubatan pencegahan sesuatu penyakit. Menurut Dr Peter Fermie et. al. (2011), bidang-bidang dalam Sains Kesihatan merangkumi sistem hati dan peredaran darah, penghadaman, hormon, saraf, otot dan tulang, pernafasan, perkumuhan, peranakan, telinga, hidung dan kerongkong, mata, kulit, darah dan imunisasi dan penyakit berjangkit.

Walau bagaimanapun, penyerapan Sains Kesihatan juga bersesuaian untuk diaplikasikan ke dalam bidang selain bidang Ibadah. Ini adalah kerana terdapat juga tajuk-tajuk berupa Ibadah dalam subjek Pendidikan Islam KBSM yang merentasi bidang lain seperti bidang Tilawah, Hadis dan Akhlak. Penyerapan Sains Kesihatan yang dicadangkan dalam subjek Pendidikan Islam secara langsung ialah ketika pengajaran tentang hikmah melaksanakan ibadah Islam dan akibat melakukan perkara yang diharamkan oleh Islam dari sudut Sains Kesihatan.

Di peringkat sekolah menengah, tajuk-tajuk yang terdapat di dalam sukatan pelajaran tingkatan 1 yang boleh diserapkan Sains Kesihatan ialah “Makanan yang halal dan yang haram menurut Islam” (Bidang: Ayat Kefahaman), “Arak dan judi memusnahkan kehidupan” (Bidang: Ayat Kefahaman), “Bersuci daripada najis” (Bidang: Ibadah), “Istinjak” (Bidang: Ibadah), “Wuduk” (Bidang: Ibadah), “Mandi” (Bidang: Ibadah), “Tayammum” (Bidang: Ibadah), “Samak” (Bidang: Ibadah), “Solat fardu” (Bidang: Ibadah), “Adab menjaga fitrah lelaki dan perempuan” (Bidang: Akhlak Islamiyah) dan “Adab membaca al-Quran” (Bidang: Akhlak Islamiyah).

Bagi tingkatan 2 pula, tajuk yang sesuai untuk penyerapan Sains Kesihatan ialah “Mencegah kemungkar tanggungjawab bersama” (Bidang : Hadis) dan “Ibadah Puasa” (Bidang : Ibadah). Manakala, bagi tingkatan 4 pula, tajuk yang sesuai untuk penyerapan Sains Kesihatan ialah

“Makanan yang baik” (Bidang : Hadis), “Sembelihan” (Bidang : Ibadah). Seterusnya, tingkatan 5 pula, tajuk yang sesuai untuk penyerapan Sains Kesihatan ialah “Perkahwinan” (Bidang : Ibadah). Kesimpulannya, tajuk-tajuk Pendidikan Islam yang paling banyak sesuai mengaplikasi penyerapan Sains Kesihatan berada pada peringkat tingkatan 1.

## **TUJUAN PENYERAPAN SAINS KESIHATAN DALAM PENDIDIKAN ISLAM**

Tujuan penulis mencadangkan pengaplikasian penyerapan Sains Kesihatan dalam subjek Pendidikan Islam ialah sebagai bantuan dan panduan kepada guru Pendidikan Islam dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Islam berkaitan Ibadah. Ini adalah kerana penulis mengandaikan bahawa pengaplikasian penyerapan unsur Sains Kesihatan boleh meningkatkan minat belajar.

Beberapa orang Saintis Barat telah memeluk Islam kerana penemuan mereka terhadap keindahan syariat Islam dari sudut sains. Antara nama-nama saintis barat yang memeluk Islam kerana keindahan dan kehebatan yang terdapat di dalam syariah Islam ialah Professor Tagata Tagasone, Keith L. Moore, E. Marshall Johnson, T.V.N. Persaud, Joe Leigh Simpson, Gerald C. Goeringer, Alfred Kroner, Yushidi Kusan, Professor Armstrong, William Hay, Professor Siaveda, Dr. Maurice Bucaille, Jacques Yves Costeau, Demitri Bolykov, Professor William dan Robert Guilhem (Lihat *Islamic Awareness*). Sebahagian para saintis tersebut memeluk Islam kerana penemuan mereka tentang keindahan syariat Islam yang dikaitkan dengan Sains Kesihatan (Lihat *RG Daily Journal*).

Analisa daripada peristiwa saintis yang memeluk Islam tersebut, penambahbaikan modul Pendidikan Islam dengan pengaplikasian penyerapan Sains Kesihatan dijangkakan akan meningkatkan minat belajar dalam kalangan pelajar. Tambahan pula didapati bahawa “penemuan saintifik berkaitan kebaikan solat tidak mengubah hukum-hakam syariat. Namun, ia mampu meningkatkan motivasi dalam kalangan umat Islam” (Danial, 2011, 78).

Selain itu, penulis juga mengandaikan bahawa pengaplikasian penyerapan sains kesihatan dalam Pendidikan Islam juga dapat meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran.

Kenyataan penulis berdasarkan kajian tentang keberkesanan menyepadukan bidang Sains dengan subjek Pendidikan Islam. Satu kajian yang dijalankan oleh Mohd Arip (2000) yang berkaitan dengan penyerapan Sains dalam al-Quran dengan bidang Akidah dalam subjek Pendidikan Islam. Beliau mendapati bahawa Modul Pemantapan Akidah Menerusi Penghayatan Sains Dalam Al-Quran lebih berkesan dalam meningkatkan keyakinan terhadap perkara akidah secara berterusan berbanding kaedah biasa. Ini menunjukkan bahawa keberkesanan penyepaduan antara Sains dan Pendidikan Islam dapat meningkatkan keberkesanan pembelajaran kerana terdapat bukti-bukti sains yang menyokong perkara akidah.

Walaupun bagaimanapun, kajian yang dilakukan oleh Ahmad Yunus (2011) mendapati bahawa Guru Cemerlang Pendidikan Islam menyatakan bahawa mereka sukar menggunakan pendekatan gabung-jalin bahan pengajaran dengan isi kandungan subjek Sains dan Geografi untuk memudahkan kefahaman murid berkenaan konsep-konsep yang disampaikan. Ini menunjukkan bahawa guru Pendidikan Islam memerlukan modul yang boleh membantu dan memudahkan mereka menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Islam. Walaupun, pada tahun 2015, Kementerian Pendidikan Malaysia telah menghasilkan “Modul Kecemerlangan Pendidikan Islam, bahasa Arab dan Pengajian Islam Elektif SPM dan Pentaksiran Tingkatan 3 (KPM, 2015), namun, modul tersebut tiada saranan untuk menyerapkan bidang Sains ke dalam Pendidikan Islam.

### **KEPENTINGAN PENYERAPAN SAINS KESIHATAN DALAM PENDIDIKAN ISLAM**

Penyerapan Sains Kesihatan penting diaplikasikan ke dalam subjek Pendidikan Islam kerana ia merupakan pendekatan pengajaran dan pembelajaran bersepadu antara subjek Pendidikan Islam dengan bidang Sains. Pendekatan penyerapan merupakan salah satu daripada pendekatan pengajaran dan pembelajaran integratif (Mok, 2008) yang akan menghasilkan ilmu yang berbentuk menyeluruh (Rahil et. al., 2009). Hasil ilmu yang bersifat menyeluruh ini menjadikan pendekatan penyerapan sejajar dengan hasrat Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang bertujuan mendidik individu secara menyeluruh dan harmoni dari segi kognitif, afektif dan psikomotor sesuai dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan;

*“Pendidikan di malaysia adalah suatu usaha berterusan ke arah lebih memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu*

*untuk melahirkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani, berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan.....”(Kementerian Pendidikan Malaysia, 2002)*

Selain itu, pengaplikasian penyerapan sains kesihatan dalam Pendidikan Islam penting kerana pembelajaran secara bersepadu yang menyerapkan bidang sains ke dalam subjek Pendidikan Islam telah disarankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia sejak sekian lama. Pendekatan ini telah dimasukkan di dalam buku Panduan Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Islam KBSM berasaskan Pendekatan Islam Hadhari pada 2006. Buku panduan tersebut menyarankan kepada guru Pendidikan Islam supaya mengaplikasi pendekatan penyerapan Sains, Pendidikan Jasmani dan Kesihatan, Biologi, Fizik, Sains Sukan, Sains Pertanian dan Sains Perubatan. Namun begitu, penyerapan Sains Kesihatan tidak dinyatakan sebagai salah satu saranan di dalam buku panduan tersebut.

### **HIKMAH PENGHARAMAN MAKAN DAGING BABI**

Terdapat beberapa topik yang difikirkan sesuai untuk diserapkan unsur sains Kesihatan ke dalam Pendidikan Islam. Antara topik tersebut ialah hikmah pengharaman makan babi.

Bagi hikmah pengharaman memakan daging babi, unsur sains Kesihatan yang boleh diserapkan ke dalam Pendidikan Islam ialah penyakit berjangkit berkaitan cacing parasit kerana di dalam daging babi iaitu *Taenia solium* (Lihat *The Islamic Bulletin*). Tajuk Pendidikan Islam yang sesuai untuk mengaplikasi penyerapan Sains Kesihatan ialah “Makanan yang halal dan yang haram menurut Islam” (Bidang: Ayat Kefahaman) bagi tingkatan 1 dan tajuk “Makanan yang baik” (Bidang : Hadis) bagi tingkatan 4.

Melalui tajuk tersebut, guru Pendidikan Islam boleh menggunakan kaedah Inkuiri mempertontonkan video berkenaan tabiat kotor babi dan pengeluaran cacing dari usus orang yang makan babi. Para pelajar perlu mengisi borang inkuiri penemuan ketika menonton video.

## **HIKMAH PENGHARAMAN MINUM ARAK**

Bagi hikmah pengharaman minum arak, unsur Sains Kesihatan yang boleh diserapkan dalam Pendidikan Islam ialah sistem penghadaman dan sistem saraf pusat. Menurut Dr. Fermie et al (2011), pembuatan minum arak bukan sahaja boleh menyebabkan proses berfikir, bahkan boleh merosakkan organ-organ utama badan. Oleh itu, tajuk yang sesuai untuk diserapkan unsur Sains Kesihatan dalam tingkatan 1 ialah "Makanan yang halal dan yang haram menurut Islam" (Bidang: Ayat Kefahaman) dan "Arak dan judi memusnahkan kehidupan" (Bidang: Ayat Kefahaman). Seterusnya tajuk "Mencegah kemungkaran tanggungjawab bersama" (Bidang : Hadis) bagi tingkatan 2 dan tajuk "Makanan yang baik" (Bidang : Hadis) bagi tingkatan 4.

Dengan menggunakan kaedah Inkuri, guru Pendidikan Islam boleh menerangkan proses bagaimana proses penghadaman arak dalam tubuh dengan berbantuan rajah sistem pencernaan manusia. Seterusnya, para pelajar perlu mengisi borang inkuiri penemuan ketika penerangan guru.

## **HIKMAH KENAJISAN AIR LIUR ANJING**

Bagi hikmah kenajisan air liur anjing, unsur Sains Kesihatan yang boleh diserapkan dalam Pendidikan Islam ialah penyakit berjangkit iaitu virus Rabies. Anjing ialah binatang yang paling mudah dijangkiti rabies (Wachiraporn et. al. 2000). Gigitan anjing merupakan penyebab kepada lebih 90% kematian manusia yang dijangkiti rabies di Asia (Kasempimolporn et. al. 2000). Oleh itu, dalam subjek Pendidikan Islam, hikmah kenajisan air liur anjing dalam syaria Islam sesuai diserapkan dalam tingkatan 1 bertajuk "Bersuci daripada najis" (Bidang: Ibadah).

Dengan menggunakan kaedah Pembelajaran Berasaskan Masalah, guru Pendidikan Islam memandu pelajar mengisi borang Pembelajaran Berasaskan Masalah dengan mengenalpasti masalah kes jangkitan Rabies berdasarkan laporan kes jangkitan rabies dan potongan journal berkenaan cara virus rabies dijangkiti. Guru Pendidikan Islam menyepadukan kebiasaan jangkitan rabies dijangkiti dari air liur anjing dengan kenajisan air liur anjing sebagai najis Mughallazah.

## **HIKMAH PENSYARIATAN MANDI DAN WUDUK**

Bagi hikmah disyariatkan mandi dan wuduk, unsur Sains Kesihatan yang boleh diserapkan dalam Pendidikan Islam ialah sistem kulit. Kulit merupakan organ badan manusia yang terbesar yang berfungsi sebagai pertahanan badan barisan hadapan yang melindungi dalaman badan daripada jangkitan. Oleh itu, terdapat tajuk “Mandi” dan “Wuduk” (Bidang: Ibadah) yang berkaitan dengan kulit dalam Pendidikan Islam tingkatan 1.

Dengan menggunakan kaedah Meramal, guru Pendidikan Islam memandu pelajar mengisi borang Meramal akibat sekiranya seseorang tidak membasuh anggota badan dalam tempoh yang lama dengan dibantu oleh gambar-gambar penyakit kulit dan punca jangkitan. guru Pendidikan Islam boleh menyepadukan amalan membasuh anggota badan dengan ibadah wuduk dan mandi.

## **HIKMAH PENSYARIATAN NIKAH DAN PENGHARAMAN ZINA**

Bagi hikmah disyariatkan nikah dan pengharaman zina, unsur Sains Kesihatan yang boleh diserapkan dalam Pendidikan Islam ialah penyakit jangkitan kelamin. Menurut Danial (2011) dan Fermie et. Al.(2011), seks bebas menyebabkan penyakit seksual yang berjangkit seperti *chlamydia*, *gonorrhoea*, *genital herpes*, *AIDS*, *NSU (Non-Specific Urethritis)*, *Syphilis* dan *hepatitis*. Dalam subjek Pendidikan Islam Tingkatan 1, hikmah diharamkan perbuatan zina dalam syaria Islam sesuai diserapkan dalam tajuk “Adab menjaga fitrah lelaki dan perempuan” (Bidang: Akhlak Islamiyah), bagi tingkatan 2 tajuk yang sesuai ialah “Mencegah kemungkaran tanggungjawab bersama” (Bidang : Hadis). Seterusnya, bagi tingkatan 5 pula, tajuk yang sesuai ialah “Perkahwinan” (Bidang : Ibadah).

Dengan menggunakan kaedah Meramal, guru Pendidikan Islam memandu pelajar mengisi borang Meramal Akibat akibat sekiranya seseorang mengamalkan aktiviti seks bebas. guru Pendidikan Islam boleh menyepadukan aktiviti seks bebas sebagai zina yang menyebabkan seseorang berisiko dijangkiti penyakit kelamin.

## **HIKMAH PENSYARIATAN SOLAT**

Bagi hikmah disyariatkan Solat, unsur Sains Kesihatan yang boleh diserapkan dalam Pendidikan Islam ialah sistem otot. Menurut Fatimah et. al. (2009), solat adalah senaman fizikal sederhana yang melibatkan pergerakan berdiri, rukuk, duduk dan sujud yang menyamai senaman regangan. Dalam subjek Pendidikan Islam, hikmah difardukan ibadah Solat dalam syaria Islam sesuai diserapkan dalam tajuk “Solat fardu” (Bidang: Ibadah) tingkatan 1 sahaja.

Dengan menggunakan kaedah Inkuiri, guru Pendidikan Islam memandu pelajar mengisi borang Inkuiri berpandukan petikan kajian berkaitan dengan pergerakan solat dengan gambar pergerakan solat. Guru Pendidikan Islam boleh menyepadukan dengan menerangkan bahawa dengan melakukan pergerakan solat, seseorang akan dapat faedah dari sudut kesihatan.

## **HIKMAH PENSYARIATAN PUASA**

Bagi hikmah disyariatkan ibadah puasa, unsur Sains Kesihatan yang boleh diserapkan dalam Pendidikan Islam ialah sistem penghadaman. Menurut Keith Davenport (2015), apabila perut benar-benar dikosongkan akan berlaku proses menyahtoksid. Sebaliknya, semakin lama makanan dicerna dalam usus, semakin banyak proses penguraian dan penapaian berlaku. Ini menyebabkan gangguan jangka panjang dan ketoksikan. Semua toksin dalam badan perlu dibuang kerana ia akan menyebabkan banyak penyakit seperti sembelit, keradangan, gas busuk, sakit sendi, kerap berasa sakit, selsema, keletihan yang kronik, kanser, arthritis, pedih ulu hati, migraine, diabetes, badan berbau, nafas berbau, sakit belakang badan dan sebagainya. Dalam Pendidikan Islam, tajuk “Puasa” (Bidang : Ibadah) diajar ketika tingkatan 2.

Dengan menggunakan kaedah Inkuiri, guru Pendidikan Islam memandu pelajar mengisi borang Inkuiri berpandukan video berkenaan Colon yang kotor menyebabkan pelbagai penyakit. Guru Pendidikan Islam boleh menyepadukan dengan menerangkan bahawa mengosongkan perut ketika puasa dapat mengelakkan Colon yang kotor.



## **KESIMPULAN**

Sebagai rumusan, hikmah melakukan ibadah yang dianjurkan oleh Islam mempunyai kebaikan dari sudut Sains Kesihatan wajar diserapkan ke dalam subjek Pendidikan Islam. Penyerapan sains kesihatan ke dalam Pendidikan Islam bukan sahaja dapat menyepadukan isi kandungan Pendidikan Islam dengan ilmu sains, bahkan ia dapat mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang boleh digunakan oleh guru ketika mengajar. Kewajaran tersebut cuba dibuktikan oleh penulis pada kajian yang akan dijalankan kemudian.

## RUJUKAN

- Ahmad Yunus Kasim. (2011). *Pengetahuan pedagogikal kandungan (PPK) pengajaran akidah guru cemerlang Pendidikan Islam: Satu Kajian Kes*. Tesis Dr. Fal, Universiti Kebangsaan Malaysia, 2011. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Al-Attas, Syed Muhammad Al-Naqib. (1980). *The Concept of Education in Islam*, (Kuala Lumpur : Muslim Youth Movement Malaysia).
- Danial Zainal Abidin. (2011). *Tuan Bertanya Dr. Danial Menjawab*. (Batu Caves: PTS Millennia Sdn. Bhd.).
- Fatimah Ibrahim, Wan Abu Bakar Wan Abas dan Ng Siew Cheok. (2009). *Solat: Kebaikan dari perspektif sains*. (Kuala Lumpur: Universiti Malaya).
- Frederick Daniel. (1955). *Elementary Health Science for Tropical Regions*. (London: Oxford University Press).
- "Islamic Dietary Laws: Pork and Its Harmful Effects". *The Islamic Bulletin, Volume XX, No. 26*. 29. [http://www.islamicbulletin.org/newsletters/issue\\_26/IB\\_2011.pdf](http://www.islamicbulletin.org/newsletters/issue_26/IB_2011.pdf)
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (1979). *Laporan Jawatankuasa Kabinet Mengkaji Pelaksanaan Dasar Pelajaran*. (Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia)
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2006). *Panduan Pengajaran dan Pembelajaran Pendidikan Islam KBSM Tingkatan Lima Berasaskan Pendekatan Islam Hadhari*. (Jabatan Pendidikan Islam dan Moral, Kementerian Pelajaran Malaysia).
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2002). *Kurikulum Bersepadu sekolah Menengah, Sukatan Pelajaran Pendidikan Islam*. (Bahagian Kurikulum Pendidikan Islam dan Moral, Jabatan Pendidikan Islam dan Moral).
- Lihat *Islamic Awareness, Scientists Comment on The Quran*, akses pada 13 Ogos 2014 di laman sesawang <http://www.islamic-awareness.org/Quran/Science/scientists.html>
- Lihat Keith Davenport, ND. "Dirty Colon Causes All Disease? Importance of Detox", laman sesawang *Youtube* dicapai pada 16 Oktober 2015, [https://www.youtube.com/watch?v=KI\\_9iKPevmU](https://www.youtube.com/watch?v=KI_9iKPevmU)
- Lihat *RG Daily Journal. 5 Scientists Converted to Islam After Conducting Research*, akses pada 13 Ogos 2014 di laman sesawang <http://rezaakhmadg.com/?p=264>
- Mashitah Sulaiman. "Islam dan transformasi sosial masyarakat Melayu Malaysia: suatu kajian eksploratori". *Proceeding of the International conference on social science research, ICSSR 2013(e-ISBN 978-967-11768-1-8)*. 4-5 June 2013, Penang, Malaysia. 778-800.
- Mohd Arip Kasmu. (2000). *Pemantapan Akidah Menerusi Penghayatan Sains Dalam Al-Quran*. (Tesis Dr. Fal. Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia).
- Mok Soon Sang. (2008). *Pedagogi untuk Pengajaran dan Pembelajaran*. (Selangor : Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.).
- Peter Fermie & Stephen Shepherd. (2011). *Family Health Encyclopedia*. (England: Anness Publishing Ltd. )
- Rahil Mahyuddin, Habibah Elias, Kamariah Abu Bakar. (2009) *Amalan Pengajaran Berkesan*, (Shah Alam : Karisma Publication Sdn. Bhd).
- S. Kasempimolporn, W. Saengseesom, B. Lumlertdacha & V. Sitprija. (2000). Detection of Rabies Virus Antigen in Dog Saliva Using a Latex Agglutination Test. *Journal of Clinical Microbiology*, Aug. 2000. 3098-3099.

Wachiraporn Saengseesom, Channarong Mitmoonpitak, Songsri Kasempimolporn and Visith Sitprija. (2007). Real-Time PCR Analysis Of Dog Cerebrospinal Fluid And Saliva Samples For Ante-Mortem Diagnosis Of Rabies. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. Vol 38 No. 1 January 2007.53-57