

**PENGARUH AKUPUNKTUR PADA TITIK P6 DAN ST36
DALAM MENCEGAH MUAL MUNTAH PASCA BEDAH DENGAN
ANESTESIA UMUM DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM**



3039

Oleh :

DEDEH KURNIASIH

110.1998.032

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat
untuk mencapai gelar Dokter Muslim
pada**

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS YARSI

JAKARTA, FEBRUARI 2010

ABSTRAK

PENGARUH AKUPUNKTUR PADA TITIK P6 DAN ST36 DALAM MENCEGAH MUAL MUNTAH PASCA BEDAH DENGAN ANESTESIA UMUM DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM

Komplikasi yang sering muncul pada pembedahan dan anestesia yaitu mual muntah pascabedah atau yang dikenal dengan *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV). Meskipun tidak menimbulkan mortalitas, PONV hendaknya dicegah karena memberikan kerugian dari beberapa aspek. Insiden PONV terjadi pada 25-30% pasien pascabedah dengan anestesia umum, sebab itu diperlukan intervensi kepada pasien yang hampir bisa dipastikan mengalami PONV. Berbagai penelitian dilakukan kemudian, termasuk pengaruh akupunktur terhadap PONV.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk menjelaskan bagaimana mekanisme kerja akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dan perbedaan efek dengan obat-obatan antiemetik dalam mengurangi mual muntah pascaeprasi ditinjau dari kedokteran dan Islam.

Mual dan muntah dapat terjadi dengan melalui tiga tahap, yaitu: (1) mual, (2) *retching*, (3) muntah. Muntah merupakan proses kompleks yang dikoordinasikan oleh pusat muntah di medula oblongata. Peningkatan resiko PONV dipengaruhi oleh: Faktor pasien, faktor kondisi preoperatif, faktor intraoperatif dan faktor postoperatif. PONV di rumah sakit berpengaruh terhadap beban biaya operasional rumah sakit. Bila terjadi komplikasi, pasien akan memondok lebih lama, sehingga biaya perawatan yang harus dibayar akan semakin besar. Diperlukan strategi untuk mencegah PONV, yakni selain pencegahan dengan obat-obatan, pada kelompok non-farmakologi dilakukannya akupunktur pada titik P6 dan ST36.

Dalam berbagai penelitian di berbagai negara, termasuk Indonesia, telah dibuktikan bahwa teknik akupunktur pada titik P6 dan ST36 efektif dalam mencegah mual muntah pascabedah. Maka hal tersebut sejalan dengan tuntunan memelihara kesehatan dalam ajaran Islam secara menyeluruh, yakni mencegah terjadinya sesuatu yang berakibat buruk atau mengambil langkah-langkah preventif lebih baik sebelum hal buruk tersebut terjadi. Seperti yang diungkapkan dalam kaidah “mencegah lebih baik dibanding mengobati”.

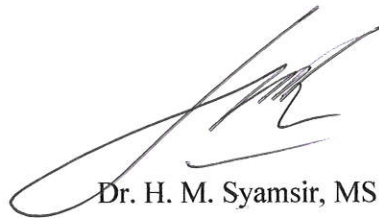
Skripsi ini diharapkan bermanfaat bagi kalangan medis, yang hendaknya mengembangkan penelitian-penelitian lebih lanjut guna menelaah efektivitas akupunktur pada titik-titik tersebut. Juga untuk masyarakat luas, hendaknya skripsi ini dapat menambah pengetahuan masyarakat sehingga dapat lebih memahami pengaruh akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi mual muntah pascaeprasi ditinjau dari Kedokteran dan Islam, sehingga dapat diaplikasikan dengan menyarankan kepada dokter anestesi yang akan melakukan teknik anestesia sebelum operasi terhadap dirinya.

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah kami setuju untuk dipertahankan dihadapan komisi penguji skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.

Jakarta, Februari 2010

Ketua Komisi Penguji,



Dr. H. M. Syamsir, MS

Pembimbing Medik,



Dr. Rizqan A. Alamsyah, SpAn

Pembimbing Agama,



Drs. M. Arsyad, MA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah atas nikmat Islam, nikmat Al-Quran dan diutusnya Rasulullah SAW, Rasul yang menjadi rahmat seluruh alam.

Segala syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta nikmat sehat wal afiat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi agama yang berjudul “PENGARUH AKUPUNKTUR PADA TITIK P6 DAN ST36 DALAM MENCEGAH MUAL MUNTAH PASCA BEDAH DENGAN ANESTESIA UMUM DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM” ini.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Dokter Muslim pada Fakultas Kedokteran Universitas YARSI. terselesaikannya skripsi ini adalah berkat bantuan dan dorongan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Qomariyah, MS, PKK, AIFM selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.
2. Dr. H. M. Syamsir, MS, selaku Ketua Komisi Penguji Skripsi yang telah berkenan untuk menguji penulis.
3. Dr. Rizqan A. Alamsyah, SpAn, selaku pembimbing medik yang telah memberikan bimbingan di sela waktu kesibukannya.
4. Drs. M. Arsyad, MA, selaku pembimbing agama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan kepada penulis.

5. Kepala dan staf perpustakaan Universitas YARSI yang telah membantu penulis mencari referensi dalam penulisan skripsi ini
6. Kepada Ayah dan Ibu, Suami dan putri-putri tercinta, yang tak henti-hentinya turut mendukung dan mendoakan dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas YARSI
7. Sahabat-sahabat yang selalu siap membantu, terima kasih atas dukungan dan motivasi yang diberikan
8. Semua pihak yang tidak dapat ditulis satu persatu yang telah membantu tersusunnya skripsi ini

semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada Bapak/Ibu dan rekan-rekan sekalian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan saran membangun dari semua pihak. Atas segala kekurangan penulis menyampaikan mohon maaf, karena kesempurnaan hanyalah milik-Nya.

Akhir kata dengan mengucapkan Alhamdulillahil'alamin, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	5
1.3 Tujuan	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat	6
BAB II PENGARUH AKUPUNKTUR PADA TITIK P6 DAN ST36 DALAM MENCEGAH MUAL MUNTAH PASCA BEDAH DENGAN ANESTESIA UMUM DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM	7
2.1 Post Operative Nausea and Vomiting (PONV)	7
Patofisiologi Mual Muntah	7
Etiologi dan faktor resiko PONV	11
Efek PONV	15
Manajemen PONV	16
2.2 Akupunktur	19
Sejarah Perkembangan Akupunktur	19
Filsafat Ilmu Akupunktur	21
Mekanisme Akupunktur Mencegah Mual Muntah	24
2.3 Pengaruh Akupunktur Pada Titik P6 dan ST36 dalam Mencegah Mual Muntah Pasca Bedah	27
BAB III PENGARUH AKUPUNKTUR PADA TITIK P6 DAN ST36 DALAM MENCEGAH MUAL MUNTAH PASCA BEDAH DENGAN ANESTESIA UMUM DITINJAU DARI AGAMA ISLAM	31
3.1 Pandangan Islam Tentang Terapi Akupunktur	31

3.2	Pandangan Islam Terhadap Terapi Akupunktur oleh Lawan Jenis dan Batasan Aurat	35
3.3	Pandangan Islam Tentang Pengaruh Akupunktur Pada Titik P6 dan ST36 dalam Mencegah Mual Muntah Pasca Bedah dengan Anestesia Umum.....	39
BAB IV	KAITAN PANDANGAN ANTARA KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG PENGARUH AKUPUNKTUR PADA TITIK P6 DAN ST36 DALAM MENCEGAH MUAL MUNTAH PASCA BEDAH DENGAN ANESTESIA UMUM	42
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	44
5.1	Simpulan	44
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mual muntah pasca bedah atau yang dikenal dengan *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) adalah komplikasi yang sering muncul pada pembedahan dan anestesia. Kasus PONV jarang menimbulkan mortalitas, namun mual muntah dapat menurunkan kenyamanan, kecemasan tersendiri bagi pasien, meningkatkan morbiditas, lama rawat, dan meningkatkan biaya. 2-5 % kasus mual muntah yang menghebat pada pasien tanpa rawat inap mengharuskan pasien mondok di rumah sakit. Sehingga PONV mendapat perhatian khusus dari dokter anestesi karena dapat menjadi komplikasi yang serius pada pasien pasca bedah dan juga kerugian yang ditinjau dari banyak aspek (Beattie, 2004).

PONV merupakan "*The Big Little Problem*" dalam pasca bedah. Insiden PONV terjadi pada 25-30% pasien pasca bedah dengan anestesia umum dan dapat mencapai 70% pada pasien dengan resiko tinggi. Pembedahan dengan resiko tinggi terjadinya PONV antara lain bedah plastik (45%), bedah abdominal (29%), dan bedah ortopedi (22%). Pasien yang menjalani pembedahan dengan anestesia umum memiliki faktor resiko yang lebih tinggi dibanding pada pasien dengan tindakan anestesia lokal (Kovac, 2000).

Angka kejadian PONV mungkin akan lebih sedikit pada pembedahan dengan rawat jalan dibandingkan dengan pembedahan dengan rawat inap, tetapi PONV mungkin tidak dikenali pada pasien dengan rawat jalan, dimana pasien cepat terhindar dari kesalahan tindakan medis secara langsung. Walaupun PONV hampir

selalu sembuh sendiri dan tidak fatal, itu dapat menyebabkan angka kesakitan, mencakup dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, tegangan jahitan, pendarahan dan hipertensi pembuluh darah, ruptur esofagus, dan perawatan jalan nafas, walaupun jarang adanya komplikasi yang berat. Setiap episode muntah terjadi paling lambat dari ruang pemulihan sekitar 20 menit. Oleh karena itu, adalah penting memberi intervensi kepada pasien yang hampir bisa dipastikan mengalami PONV (Sanjaya, 2007).

Secara tradisional, seorang dokter anestesi menggunakan antiemetik pada pasien-pasien yang mengalami mual muntah pasca bedah. Pemberian antiemetik sebagai premedikasi anestesi memberikan pertimbangan tersendiri bagi dokter anestesi untuk memilih obat yang efektif dengan efek samping yang sangat kecil. Metoklopramide atau methoxychlorprocainamide, senyawa golongan benzamid, adalah obat pilihan dalam mencegah mual muntah. Metoklopramide adalah antagonis dopamin yang bekerja secara sentral di daerah *Chemoreceptor Trigger Zone* (CTZ) dan perifer dengan menurunkan kepekaan saraf viseral yang menghantarkan impuls aferen dari saluran cerna ke pusat muntah. Obat tersebut dirasa murah, aman dan cukup efektif dalam mencegah PONV. Namun efek samping dari penggunaan obat ini tidak terhindarkan, terlebih jika digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama (Kadarsah, 2004).

Pada beberapa kajian, teknik non-farmakologik yang meliputi akupunktur, elektroakupunktur (EA), *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS), *acupoint stimulation*, dan *acupressure* memiliki kemampuan mencegah PONV. Efektivitas teknik non-farmakologik ini sebanding dengan obat antiemetik dalam pencegahan PONV dan titik akupunktur P6 (Neiguan) dan ST36 (Zusanli) juga telah diakui oleh WHO. Akupunktur tidak menimbulkan efek samping yang bermakna,

sehingga cukup tepat menggunakannya sebagai cara pengobatan alternatif dalam Sistem Pelayanan Kesehatan. Dari uraian di atas, untuk itu dilakukan pengamatan lebih lanjut mengenai efektivitas antara teknik non-farmakologik (akupunktur) dengan obat antiemetik metoklopramid dalam mencegah mual muntah pasca bedah anestesia umum (Saputra, 2005).

Hampir tidak ada terapi kuno yang menguntungkan seperti banyak terapi dari ilmu kedokteran, kecuali akupunktur. Rangsang titik akupunktur menggunakan jarum di seluruh permukaan tubuh untuk menyembuhkan penyakit dan mengurangi rasa nyeri telah digunakan di Cina lebih dari 2500 tahun. Dunia barat tergugah ingin tahu akan akupunktur. Berbagai penelitian dilakukan kemudian, termasuk pengaruh akupunktur terhadap PONV (Streitberger, et al, 2006).

Pada sekelompok pasien, mual muntah pasca bedah dapat mengurangi manfaat dari tindakan bedah yang dilakukan. Faktor-faktor yang mempengaruhi PONV meliputi riwayat kesehatan pasien, macam operasi yang dilakukan dan teknik anestesia. Faktor-faktor ini telah dibicarakan dalam studi mengenai antiemetik. Beberapa studi membicarakan efek akupunktur pada PONV (Newman, et al, 1997).

Dundee dan tim menghubungkan akupunktur pada titik P6 dan ST36 dengan akupunktur 'pura-pura' (mempergunakan satu titik yang tidak diakui sebagai titik akupunktur). Pasien tidak dibagi berdasarkan tingkatan-tingkatan untuk variabel yang diteliti untuk mempengaruhi insidens PONV dan diawasi selama enam jam. Dundee dan tim menyimpulkan bahwa titik P6 dan ST 36 pada akupunktur efektif sebagai antiemetik. Telah dipelajari pada beberapa penelitian efektivitas dari akupunktur titik P6 dan ST36 dalam mencegah PONV pada pasien yang menjalani operasi laparaskopi ginekologis. Kelompok tersebut diakui memiliki insiden tertinggi

menderita PONV, hingga 60% dan dapat dengan mudah dipelajari karena distandarisasi berdasarkan teknik anestesia (Newman, et al, 1997).

Penyakit dalam pandangan Islam, merupakan cobaan yang diberikan Allah SWT kepada hamba-Nya untuk menguji keimanannya. Ketika seseorang sakit di sana terkandung pahala, ampunan dan akan mengingatkan manusia terhadap rahmat-rahmat yang telah diberikan-Nya Allah SWT memberikan penyakit agar setiap manusia dapat menyadari bahwa selama ini dia telah diberi rahmat sehat yang begitu banyak. Namun kesehatan yang dimilikinya itu sering kali diabaikan. Padahal kesehatan mempunyai harga yang sangat bernilai (Gibran, 2007).

Allah SWT memang Maha Penyembuh, hal itu tidak seorang muslim pun yang meragukannya. Tetapi, bagaimana cara dan metodenya, ini diserahkan kepada manusia yang telah diberi Allah SWT berupa potensi akal untuk berpikir, dan diberi pengarahan oleh Rasulullah SAW dengan pengarahan yang benar. Oleh karena itu bila seseorang ditimpa penyakit diperintahkan untuk berusaha mencari obat supaya sembuh (Gibran, 2007).

Dalam Islam, titik-titik akupunktur merupakan suatu fenomena yang menarik bila dikorelasikan dengan kayfiyat wudhu yang disyariatkan 15 abad yang lalu semua titik akupunktur memiliki multi khasiat untuk pencegahan dan pengobatan berbagai macam penyakit. Adapun jumlah titik yang terdapat pada anggota wudhu sudah teridentifikasi minimal 493 titik (Lukman, 2008).

Tuntunan memelihara kesehatan sejalan dengan pola ajaran Islam secara menyeluruh, yakni mencegah terjadinya sesuatu yang berakibat buruk atau mengambil langkah-langkah preventif seperti yang diungkapkan dalam kaidah *"mencegah lebih baik dibanding mengobati"*. Oleh karena itu, tinjauan dan studi

mengenai pengaruh akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi dan mencegah PONV perlu dibahas lebih lanjut (Gibran, 2007).

1.2 PERMASALAHAN

1. Bagaimana mekanisme kerja akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi mual muntah pasca bedah?
2. Adakah perbedaan efek antara rangsangan pada titik akupunktur P6 dan ST36 dan obat-obat antiemetik dalam mencegah mual muntah pasca bedah?
3. Bagaimana pandangan kedokteran mengenai akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi mual muntah pasca bedah?
4. Bagaimana pandangan Islam mengenai akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi mual muntah pasca bedah?

1.3 TUJUAN

1.3.1 Tujuan Umum

Menjelaskan bagaimana mekanisme kerja akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dan perbedaan efek dengan obat-obatan antiemetik dalam mengurangi mual muntah pasca bedah ditinjau dari kedokteran dan Islam.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketuainya mekanisme akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi mual muntah pasca bedah
2. Diketuainya perbedaan efek antara rangsangan pada titik akupunktur P6 dan ST36 dan obat-obat antiemetik dalam mencegah mual muntah pasca bedah

3. Diketuahuinya pandangan kedokteran mengenai akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi mual muntah pasca bedah
4. Diketuahuinya pandangan Islam mengenai akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi mual muntah pasca bedah

1.4 MANFAAT

1. Bagi Mahasiswa

Untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan sebagai dokter Fakultas Kedokteran Universitas YARSI dan mengetahui pengaruh akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi mual muntah pasca bedah ditinjau dari kedokteran dan Islam serta dapat memahami bagaimana cara menulis karya ilmiah yang baik dan benar.

2. Bagi Universitas Yarsi

Diharapkan skripsi ini dapat membuka wawasan pengetahuan serta menjadi bahan masukan bagi civitas akademika mengenai pengaruh akupunktur pada titik P6 dan ST36 dalam mengurangi mual muntah pasca bedah serta menambah kepustakaan Universitas Yarsi.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan skripsi ini dapat menambah pengetahuan masyarakat sehingga dapat lebih memahami pengaruh akupunktur pada titik P6 dan ST 36 dalam mengurangi mual muntah pasca bedah ditinjau dari Kedokteran dan Islam, sehingga hendaknya dapat diaplikasikan dengan menyarankan kepada dokter anastesi yang akan melakukan teknik anestesia sebelum tindakan operasi terhadap dirinya.

B A B II

**PENGARUH AKUPUNKTUR PADA TITIK P6 DAN ST36 DALAM
MENCEGAH MUAL MUNTAH PASCA BEDAH
DENGAN ANESTESIA UMUM**

2.1 *Post Operative Nausea and Vomiting (PONV)*

Patofisiologi Mual Muntah

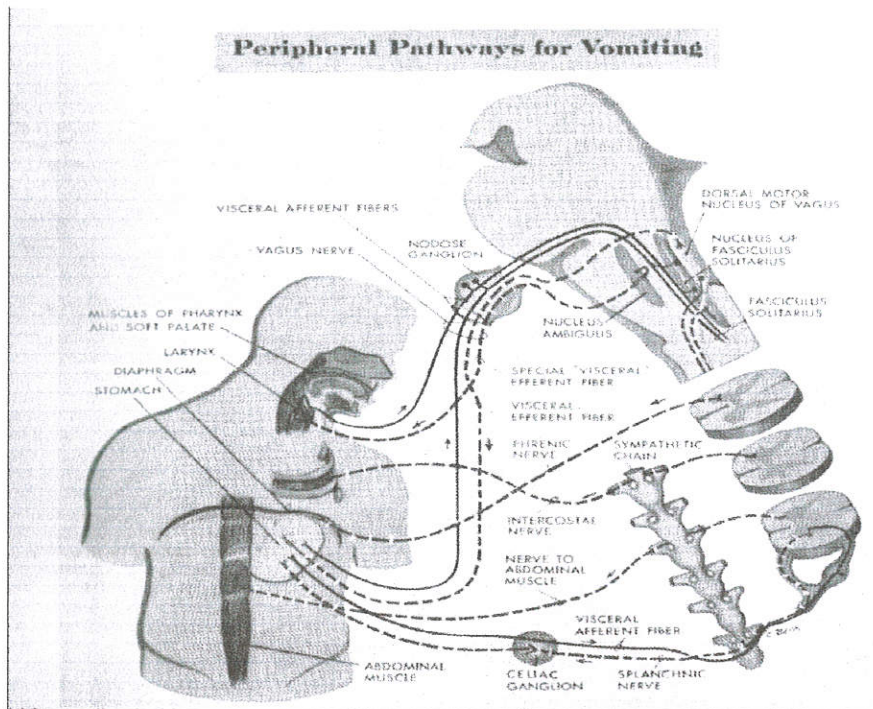
Mual dan muntah dapat dianggap sebagai suatu fenomena yang terjadi dalam tiga stadium: (1) mual, (2) *retching*, (3) muntah. Stadium pertama, yaitu *mual*, dapat dijelaskan sebagai perasaan yang sangat tidak enak di belakang tenggorokan dan epigastrium, sering menyebabkan muntah. Namun tidak selalu mual berakhir dengan muntah. Terdapat perubahan aktivasi saluran cerna yang berkaitan dengan mual, seperti meningkatnya salivasi, menurunnya tonus lambung, dan peristaltik. Peningkatan tonus duodenum dan jejunum menyebabkan terjadinya refluks isi duodenum ke lambung. Gejala dan tanda mual seringkali adalah pucat, hipersalivasi, hendak muntah, hendak pingsan, berkeringat, dan takikardi. *Retching*, adalah suatu usaha involunter untuk muntah, seringkali menyertai mual dan terjadi sebelum muntah, terdiri atas gerakan pernapasan spasmodik melawan glotis dan gerakan inspirasi dinding dada dan diafragma. Kontraksi otot abdomen saat ekspirasi mengendalikan gerakan inspirasi. Pylorus dan antrum distal berkontraksi saat fundus berelaksasi. Stadium akhir adalah *muntah*, didefinisikan sebagai suatu refleks yang menyebabkan dorongan ekspulsi isi lambung atau usus atau keduanya melalui mulut. Muntah merupakan proses kompleks yang dikoordinasikan oleh pusat muntah

di medula oblongata. Pusat ini menerima masukan impuls dari (Silbernagl dan Lang, 2006):

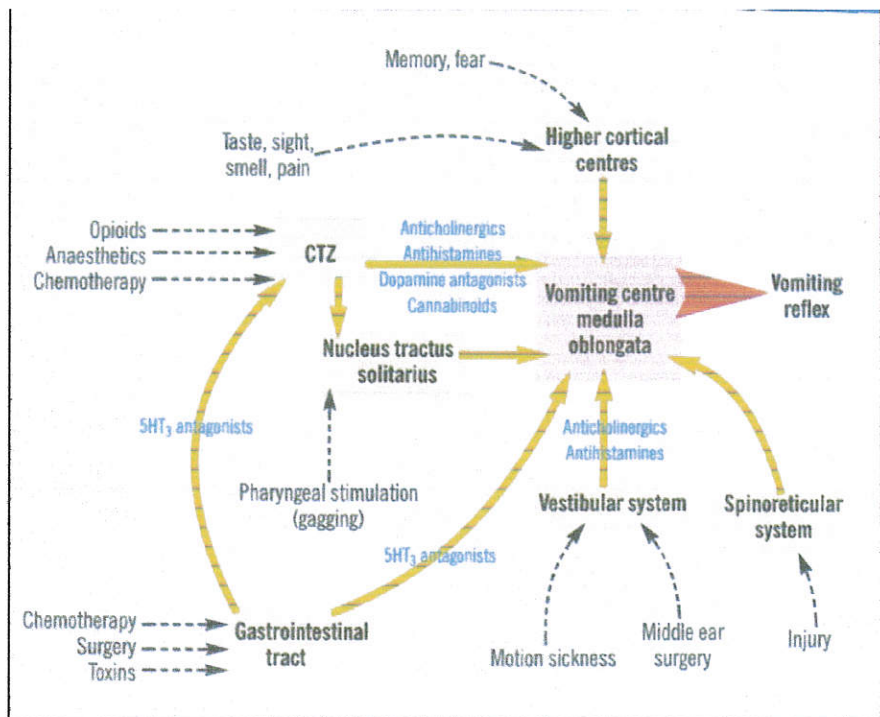
1. *Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)* pada area postrema CTZ mengandung banyak reseptor dopamin dan 5-hidroksitriptamin (terutama D₂ dan 5-HT₃). CTZ tidak dilindungi oleh *blood brain barrier* sehingga mudah mendapat stimulus dari sirkulasi (misalnya, obat dan toxin). CTZ dapat dipengaruhi oleh agen anestesi, opioid, dan faktor humoral (5-HT) yang dilepaskan selama pembedahan.
2. Sistem vestibuler (*motion sickness* dan mual akibat gangguan pada telinga bagian tengah) sistem vestibuler dapat menyebabkan terjadinya mual dan muntah sebagai akibat dari pembedahan yang melibatkan telinga bagian tengah atau pergerakan setelah pembedahan.
3. *Higher cortical centers* pada sistem saraf pusat (sistem limbik) dapat terlibat dalam terjadinya PONV terutama berhubungan dengan perasaan tidak menyenangkan, penglihatan, bau, ingatan, dan ketakutan.
4. Nervus vagus (membawa sinyal dari traktus gastrointestinal) Saraf aferen dari nervus vagus menyampaikan informasi dari mekanoreseptor pada otot dinding usus, di mana akan dihasilkan 5-HT apabila usus mengembang atau trauma selama pembedahan dan dari kemoreseptor pada mukosa traktus gastrointestinal bagian atas yang dipicu oleh adanya zat berbahaya dalam lumen.
5. Sistem spinoretikuler (menginduksi mual muntah akibat trauma fisik) Dalam suatu sistem spinoretikuler, didalamnya terdapat traktus spinoretikuler. Traktus memiliki fungsi mengantarkan informasi secara asenden dan desenden. Sensasi nyeri yang ditimbulkan akibat trauma

fisik, akan dibawa menuju ke thalamus oleh traktus spinoretikuler. Traktus ini secara asenden melewati medula spinalis, dan berfungsi membawa sensasi nyeri yang dalam dan lama. Informasi ini akan mengaktifkan CTZ yang terletak pada ventrikulus kuadratus. Kemudian adanya traktus spinoretikuler yang mengantarkan informasi secara desenden akan mempermudah gerakan volunter atau aktivitas reflek, termasuk mual muntah akibat teraktivasinya CTZ.

6. Nukleus traktus solitarius. Mekanisme emetik medularis sebenarnya terdiri dari 2 mekanisme, yang secara anatomis saling berdekatan namun secara fungsional merupakan unit yang terpisah, yaitu ; a) Pusat muntah pada regio fasikulus solitarius dan formasio retikularis mendapatkan secara langsung hantaran impuls muntah dari saluran pencernaan melalui *visceral* / vagal aferen. Setelah mencapai nukleus traktus solitarius, impuls dihantarkan menuju pusat muntah di medula oblongata. b) *Chemoreceptor Trigger Zone* (CTZ). Terletak superfisial pada dasar ventrikel IV. Zona ini mendapatkan impuls dari saluran pencernaan dan beberapa agen emetik dalam sirkulasi. Dari CTZ impuls bisa dihantarkan langsung ke pusat muntah atau melalui nukleus traktus solitarius baru kemudian dihantarkan menuju pusat muntah medula oblongata. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nukleus traktus solitarius juga termasuk arkus dari reflek muntah. Hal ini bisa dilihat pada gambar berikut (Bockus, 1996):



Gambar 1. Jalur Perifer Impuls Muntah (Bockus, 1996)



Gambar 2. Impuls Mual Muntah dan Penghambatannya oleh Obat (Beattie, 2004)

Etiologi dan faktor resiko PONV

Pada studi kasus insiden mual muntah, tercatat sekitar 37% kasus mual dan 20% kasus muntah yang terjadi pada pasien berkaitan dengan anestesia umum. Tetapi dapat mencapai 70% pada pasien dengan resiko tinggi (Beattie, 2004).

Peningkatan resiko PONV dipengaruhi oleh (Saeeda dan Jain, 2004)

- **Faktor Pasien** : Sebagian pasien bisa menjadi kelompok beresiko tinggi, bila termasuk dalam kriteria di bawah ini :
 - a. Jenis kelamin : wanita dewasa 2-4 kali beresiko dibanding laki-laki, kemungkinan dipengaruhi hormon.
 - b. Umur : anak-anak insiden 2 kali lebih besar dibanding pasien dewasa. Angka terendah pada *infant*, 25 % pada anak dibawah 5 tahun, dan menjadi 2 kali lebih besar pada usia 6-16 tahun.
 - c. Kegemukan : BMI [*Body Mass Index*; BMI = BB (kg) : TB² (m²)] > 30 lebih mudah terjadi PONV karena terjadi peningkatan tekanan intraabdominal. Selain itu membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menghilangkan obat-obatan anestesia larut lemak. Pasien obesitas juga memiliki volume residual gaster yang lebih besar dan lebih sering terjadi refluks esofagus.
 - d. Migrain : pasien yang memiliki riwayat migrain akan lebih sering mengalami PONV.
 - e. Riwayat PONV dan mabuk perjalanan : pasien dengan riwayat PONV dan mabuk perjalanan sebelumnya akan lebih sering mengalami PONV, dan 2 kali lebih meningkat pada 24 jam pertama. Disebabkan karena telah memiliki refleks yang baik untuk mual muntah.

- f. Gastroparesis : pasien dengan penundaan waktu pengosongan lambung karena penyakit tertentu meningkatkan resiko PONV. Seperti pasien dengan kelainan intraabdominal, hipotiroidisme, Diabetes Melitus, peningkatan tekanan intra kranial, kehamilan, dan pada lambung yang penuh.
- g. Bukan perokok : bukan perokok lebih rentan terjadinya PONV dari pada perokok.
- **Faktor Kondisi Preoperatif :**
 - a. Pola makan sebelum operasi : waktu puasa yang cukup adekuat akan mengurangi resiko PONV. Masuknya makanan sesaat sebelum operasi akan meningkatkan PONV. Pada pembedahan kegawatdaruratan, dimana waktu puasa tidak cukup adekuat, insiden PONV meningkat.
 - b. Kecemasan : stres psikologi dan kecemasan dapat meningkatkan PONV. Kecemasan dapat menyebabkan tertelannya udara secara tidak sadar (aerofagi). Banyaknya udara yang masuk pada pasien ansietas menyebabkan distensi lambung dan penundaan waktu pengosongan lambung, yang selanjutnya mengakibatkan terjadinya PONV.
 - c. Pembedahan : pembedahan dengan obstruksi GIT, peningkatan TIK, kehamilan, aborsi, dan pada terapi kanker.
 - d. Premedikasi : atropin menunda pengosongan lambung dan menyebabkan tonus esofagus bagian bawah, opioid (morfin dan petidin) meningkatkan sekresi lambung, menurunkan motilitas gastrointestinal sehingga menunda waktu pengosongan lambung.

Hal ini menstimulus CTZ dan meningkatkan pembentukan 5-HT oleh sel kromafin dan produksi ADH. Obat lain yang sering digunakan sebagai *peri-operative drugs* yang meningkatkan insiden PONV: 1). Menstimulus CTZ, antara lain: opioid, digoksin, kemoterapi sitotoksik, (2) Mengiritasi gastrointestinal, antara lain: *non steroid anti-inflammatory drugs* (NSAID), suplemen besi, (3) Menyebabkan *gastric stasis*, antara lain: opioid.

- ***Faktor Intraoperatif :***

- a. Faktor Anestesia

Intubasi : stimulus pada aferen mekanoreseptor faring menyebabkan mual muntah.

Anestetik : anestesia yang lebih dalam atau dorongan lambung selama pernapasan menggunakan masker dapat menjadi faktor penyebab PONV.

Obat anestesia : resiko tinggi insiden PONV pada penggunaan opioid, etomidat, ketamin, nitrogen monoksida dan anestesi inhalasi. Etomidat sebagai agen pengiduksi anestesia lebih sering menyebabkan PONV daripada tiopental sodium atau propofol. Propofol dilaporkan dapat mengurangi kejadian PONV.

Agen inhalasi : pada anestesia inhalasi, eter dan siklopropan memiliki angka kejadian yang tinggi untuk PONV disebabkan oleh katekolamin. Sevofluran, enfluran, desfluran, dan halotan memiliki angka kejadian yang rendah untuk PONV. Nitrogen monoksida meningkatkan insiden PONV, mempengaruhi reseptor

opioid di sentral sehingga menyebabkan perubahan tekanan pada telinga tengah, stimulus pada saraf simpatis, dan distensi lambung.

b. Teknik Anestesia

Anestesia spinal dan regional memiliki angka kejadian yang rendah untuk PONV daripada anestesi umum.

c. Faktor Pembedahan

Jenis pembedahan : bedah mata, bedah THT, bedah abdominal (usus), bedah ginekologi mayor beresiko menyebabkan PONV sebesar 58%, bedah tiroidektomi menyebabkan PONV sebesar 63-84%, dan bedah ortopedi.

Lama pembedahan : pembedahan lebih dari satu jam meningkatkan insiden PONV.

• ***Faktor Postoperatif*** : Beberapa faktor postoperatif mempengaruhi munculnya PONV:

a. Nyeri : adanya nyeri dapat menimbulkan rasa mual, ditambah dengan penggunaan opioid, akan menstimulus pusat muntah.

b. *Dizziness* (pusing) : pasien yang mengalami *dizziness* akan lebih beresiko terjadinya PONV.

c. Hipotensi : pada pasca bedah kejadian hipotensi sering terjadi dan memicu PONV.

d. Pergerakan dini : pergerakan terlalu dini dan mendadak akan meningkatkan terjadinya PONV apalagi yang mendapat terapi opioid.

- e. Asupan oral prematur : pemberian asupan makanan dan minuman terlalu dini dan berlebih akan meningkatkan PONV. Oleh karenanya pembatasan makanan dan minuman perlu dilakukan.

Efek PONV

PONV memberikan implikasi dalam 3 aspek yaitu : (a) Konsekuensi Praktis (b) Komplikasi Medis (c) Beban Ekonomi.

- a. Konsekuensi Praktis : PONV dirasakan cukup memberatkan pasien. Pasien merasa tidak nyaman dan diliputi kecemasan. Rasa malu akan timbul terhadap paramedis dan pasien lain. Selain itu pasien sangat bergantung pada paramedis untuk membersihkan muntahan yang dikeluarkan. Oleh karenanya pasien mengharapkan untuk meminimalisir PONV (Vickers, 1999).
- b. Komplikasi Medis : Insiden PONV harus dicegah karena dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan, antara lain (Silbernagl dan Lang, 2006) :
 - Meningkatkan angka kesakitan yang mencakup dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit (hipokalemia dan hiponatremi), ruptur esofagus, tegangan jahitan dan *dehiscence*, pendarahan dan hipertensi pembuluh darah. Apabila kronis dapat menyebabkan malnutrisi.
 - Isi lambung yang padat dapat menyumbat jalan napas dengan akibat asfiksia, hipoksia, dan hiperkapnia.
 - Asam lambung yang sampai ke rongga mulut dapat menyebabkan inflamasi mukosa rongga mulut dan pembentukan karies gigi.

Dapat pula terjadi laserasi linier pada mukosa perbatasan esofagus dan lambung yang disebut *Mallory Weiss Syndrome*.

- Asam lambung yang masuk ke dalam bronkus akan merusak jaringan paru dan menyebabkan pneumonia aspirasi (sindroma Mendelson). Gejala: sesak napas, syok, sianosis, suara ronkhi basah pada kedua paru, edema paru. Pasien biasanya meninggal karena gagal jantung dan napas.
- c. Beban Ekonomi : Kejadian PONV di rumah sakit berpengaruh terhadap beban biaya operasional rumah sakit. Material kotor (sampah, pakaian kotor, peralatan pasien) meningkat. Ditambah lagi waktu kerja paramedis yang bertambah dan penundaan tugas mereka selanjutnya secara langsung mempengaruhi operasionalisasi rumah sakit, apalagi jika PONV terjadi di malam hari. Bila terjadi komplikasi, pasien akan mondok lebih lama, sehingga biaya perawatan yang harus dibayar akan semakin membesar (Vickers, 1999).

Manajemen PONV

Strategi untuk mengurangi PONV adalah perlunya mengidentifikasi dan mengantisipasi pasien dan pembedahan yang beresiko tinggi terhadap kejadian PONV, mempertimbangkan antiemetik profilaktik untuk kelompok resiko, menggunakan berbagai tindakan untuk mengurangi pencetus PONV. Memilih teknik anestesi yang meminimalkan timbulnya PONV (Watcha *et al.*, 1992).

Untuk mencegah insiden PONV, terdapat dua cara yaitu kelompok farmakologik dan kelompok non-farmakologik (Saeeda dan Jain, 2004):

Farmakologik :

1. Antihistamin, misalnya prometazin dan siklizin memblok reseptor H₁ dan muskarinik pada pusat muntah. Antihistamin memiliki efek antimuskarinik sehingga menunjukkan efek samping dari antikolinergik juga, antara lain kantuk dan sedasi.
2. Antagonis dopamin. CTZ kaya akan reseptor D₂, apabila reseptor ini terstimulus maka akan menginduksi terjadinya muntah. Penghambat dopamine membatasi stimulus muntah ke pusat muntah. Antagonis D₂ memiliki kerja yang baik untuk menghambat aksi dari agen penstimulus CTZ (misalnya, opioid). Efek sampingnya antara lain hipotensi, sedasi, abnormal hemolisis, jaundice kolestasis, dan efek pada ekstrapiramidal. Obat-obat golongan ini adalah neoroleptika (derivat-derivat fenotiazin dan butirofenon), metoclopramide, dan domperidom. Zat ini efektif pada mual yang berasal dari efek samping obat (Watcha *et al.*, 1992)
3. Antagonis 5-HT₃, antara lain ondansetron, dolasetron, tropisetron, dan granisetron. Golongan ini telah terbukti efektif untuk mencegah mual dan muntah dengan efek samping antara lain, bronkospasme, penglihatan kabur, reaksi alergi, dan disritmia. Antagonis 5-HT₃ secara spesifik memblok reseptor 5-HT₃, baik di perifer yaitu pada traktus gastrointestinalis (saraf aferen nervus vagus) dan sentral pada CTZ.
4. Antikolinergik, misalnya hyoscine hydrobromide dan skopolamin dapat menghambat stimulus pada pusat muntah dengan memblok aksi asetilkolin pada reseptor muskarinik di sistem vestibuler. Di samping itu dapat mengurangi motilitas lambung dan stimulus aferen dari pusat

muntah. Pemberian skopolamin transdermal enam jam sebelum pembedahan dan pada akhir anestesi merupakan antiemetik yang efektif. Obat golongan ini memiliki efek samping yaitu kantuk, penglihatan kabur, retensi urin, takikardi, midriasis, dan mulut kering.

5. Kortikosteroid. Dexamethason adalah salah satu kortikosteroid yang digunakan sebagai profilaksis PONV. Mekanisme aksi sebagai anti mual muntah dari golongan ini belum jelas, kemungkinan antagonis prostaglandin atau menghambat pembentukan endorfin, menghilangkan malaise, dan memberi perasaan nyaman dan segar (*sense of well-being*). Mekanisme aksi lain yang mungkin adalah deplesi triptofan (menurunkan kadar serotonin), anti inflamasi, dan stabilisasi membran. Efek sampingnya antara lain sedasi, penglihatan kabur, dan mulut kering.
6. Obat-obat lain. Cannabinoid adalah derivat sintetis dari *cannabis*, antara lain nabilon dan dronabidol. Golongan ini telah ditemukan memiliki efek anti mual muntah dengan menghambat muntah yang disebabkan oleh stimulus pada CTZ. Benzodiazepin antara lain lorazepam dan alprazolam. Golongan ini sebagai ansiolitik dan sedatif, sehingga dapat menghambat mual muntah yang disebabkan oleh kecemasan.

Non-farmakologik:

Untuk mencegah insiden PONV telah banyak dilakukan melalui teknik non-farmakologik, yaitu dengan akupunktur, elektroakupunktur (EA), injeksi

akupunktur, aquapunktur, *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS), *acupoint stimulation*, dan *acupressure* (Bockus, 1996).

2.2 Akupunktur

Akupunktur telah lama dikenal sebagai terapi alternatif. Terapi akupunktur berasal dari bahasa Latin, terdiri dari kata *Acus* yang mengandung arti jarum dan *Pungere* yang mengandung arti tusuk. Pengertian akupunktur secara teknis adalah pengobatan menggunakan teknik tusukan jarum-jarum halus pada titik tertentu di badan dan yang dikenal sebagai *acupuncture point* (Wardani, 2008).

Sejarah Perkembangan Akupunktur

Ilmu Akupunktur merupakan bagian dari *Traditional Chinese Medicine* (TCM), ilmu pengobatan yang berasal dari Negara Cina dan telah dikenal lebih dari 4000 tahun yang lalu. Buku pengobatan Cina tertua yang masih dapat ditemukan berjudul "*The Yellow Emperor of Internal Medicine*" atau "*Huang Ti Nei Ching*", disusun antara tahun 400 – 200 SM. Sekolah dokter kekaisaran pertama didirikan pada masa pemerintahan Dinasti Sui (tahun 589 – 618) dan sejak itu pengalaman selama ratusan tahun dikumpulkan dan dicatat berdasarkan pengamatan teliti. Hasilnya, para *Shin She* memiliki berbagai pengalaman empiris yang memungkinkan mereka memperkirakan tahap perkembangan penyakit dan menentukan obat yang cocok untuk tiap tahap itu (Mills, 2008).

Pengetahuan tentang akupunktur menyebar dari Cina melalui Arab lalu ke Negara Barat. Di Amerika Serikat (AS), ilmu akupunktur telah berkembang lama dalam lingkungan China Town di kota San Fransisco dan New York. Di Rumah Sakit Elstein dan Rumah Sakit Massachusset telah dilakukan penyelidikan mengenai

anestesi dengan akupunktur. Dr. Allen Russek dari *Institute of Rehabilitation and Medicine* New York, telah berhasil dalam pengobatan penghilangan rasa nyeri pada penderita penyakit kronis dengan akupunktur (Tse *et al*, 1985).

Laporan-laporan spektakuler tentang akupunktur dapat meningkatkan analgesia di Cina muncul di surat kabar dunia barat sejak tahun 1950. Studi ekperimental pada tahun 1970 menunjukkan bahwa adanya pengaruh jarum akupunktur dengan sistem opioid endogen, dimana tampak efek analgesik akupunktur. Penelitian menarik lainnya yakni pada tahun 1971 ketika *New York Times* menuliskan bahwa akupunktur meringankan nyeri pascaoperasi. Semenjak itu, berbagai macam mekanisme akupunktur diteliti dan didalilkan. Dampak akupunktur terhadap PONV diperkenalkan tahun 1986 ketika Dundee pertama kali melaporkan dalam jurnal kedokteran Inggris bahwa titik akupunktur, P6, dapat digunakan sebagai profilaksis PONV setelah operasi (Streitberger, *et al*, 2006).

Selama dua dekade, akupunktur telah banyak berkembang di AS. Berdasarkan laporan dari *Consensus Development Conference on Acupuncture* yang diadakan oleh *National Institutes of Health* (NIH) pada tahun 1997, akupunktur telah digunakan secara luas oleh para ahli kesehatan, dokter gigi, akupunkturis dan praktisi lain untuk mencegah nyeri dan beberapa kondisi kesehatan lain. Pencatatan sampai dengan tahun 2002 oleh *National Health Interview Survey* yang merupakan survei terbesar dari *complementary and alternative medicine* (CAM) adalah 8,2 juta orang dewasa di USA sudah pernah mendapatkan akupunktur dan 2,1 juta orang diantaranya telah mendapatkan akupunktur pada tahun sebelumnya (Tse *et al*, 1985).

Perkembangan akupunktur di Indonesia setua adanya perantau Cina yang tiba di Indonesia. Hanya saja ilmu akupunktur hanya hidup terbatas dalam lingkungan sendiri dan sekitarnya, dan hanya *Shin She* (orang yang mempraktekkan

akupunktur secara turun-temurun dari orang tuanya) saja yang melakukan praktek tersebut. Pada tahun 1963 atas instruksi Menteri Kesehatan masa itu, Prof. Dr. Satrio, Departemen Kesehatan meneliti dan mengembangkan cara pengobatan Timur, termasuk akupunktur untuk membentuk sebuah Tim Riset Ilmu Pengobatan Tradisional Timur. Maka mulai saat itu praktek akupunktur diadakan secara resmi di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta yang kemudian berkembang menjadi sebuah Sub Bagian di bawah bagian Penyakit Dalam, dan selanjutnya menjadi Unit Akupunktur Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) pada masa ini (Wong, 2006).

Filsafat Ilmu Akupunktur

Dalam pengobatan Cina, juga dalam akupunktur, kesehatan ditentukan oleh kemampuan seseorang mempertahankan keseimbangan dan keselarasan tubuhnya. Penyakit timbul bila keseimbangan ini terganggu dan proses normal tubuh untuk memulihkan keseimbangan dan keselarasan tidak mampu mengatasinya. Teori “keselarasan dalam” tubuh dinyatakan dalam prinsip Yin Yang dan Lima Tahapan/Lima Unsur, yang terus berputar menjaga keseimbangan antar berbagai pengaruh yang berlawanan. Jika salah satu dari pengaruh ini berlebih atau kurang, dapat mengganggu keselarasan atau keseimbangan tubuh. Keselarasan dan keseimbangan juga tergantung pada kelancaran aliran Qi (chi) atau vitalitas (Filshie *et al.*, 1998).

Dasar dari *Traditional Chinese Medicine* (TCM) adalah teori Yin Yang dan Lima Unsur yang terdiri dari unsur-unsur Kayu, Api, Tanah, Logam, dan Air. Pada pandangan kedokteran modern, keseimbangan Yin Yang diartikan sebagai homeostasis yang merupakan kesatuan humoral, yaitu sistem imun, endokrin, dan

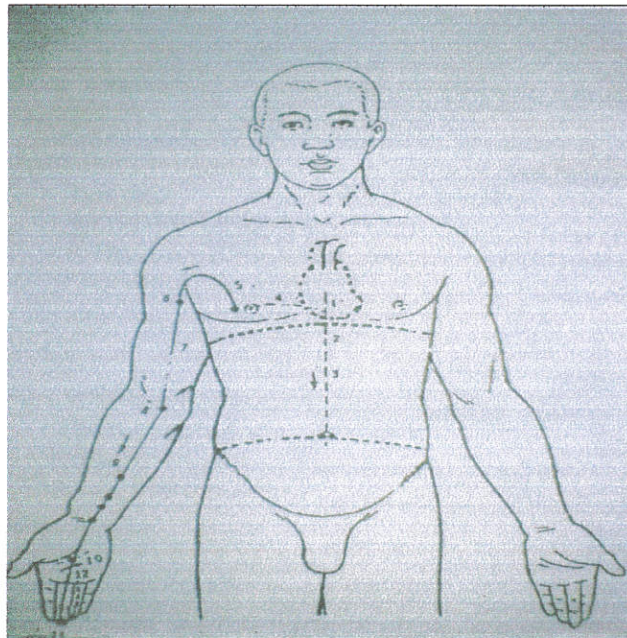
sistem saraf. Telah diketahui bahwa Yang bersifat cepat dan aktifitas pendek, maka gambaran area Yang dalam tubuh menguasai daerah kepala dan leher, di mana dalam dunia kedokteran adalah pusat segala aktivitas gerak, baik secara sadar maupun otonom. Yin bersifat lambat dengan durasi aktifitas lama dan menguasai bagian depan tubuh yang relatif lunak dan dekat dengan organ visera. Fenomena Lima Unsur menjelaskan tentang kelainan salah satu unsur dengan mudah mempengaruhi kondisi elemen lain, dan makin parah terjadi kelainan, makin banyak unsur lain yang sakit (Saputra, 2005).

Dalam ilmu akupunktur (TCM) kehidupan manusia ditunjang oleh Qi (energi/kehidupan), darah, dan cairan tubuh yang berfungsi agar tubuh dapat hidup. Konsep kedokteran Barat cenderung ke pemahaman materi dan struktur sedangkan kedokteran Timur (TCM) cenderung ke arah fenomena, fungsi serta korelasinya. Dalam terapi akupunktur, teori meridian meliputi perjalanan Qi dalam meridian, penentuan meridian, dan titik akupunktur yang merupakan bagian sangat penting untuk dipelajari (Wilson, 2005).

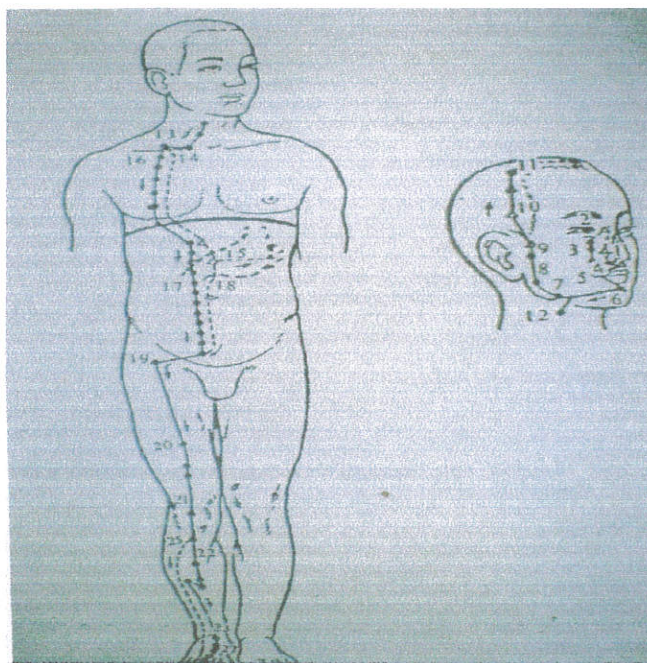
Meridian adalah sebuah sistem saluran yang membujur dan melintang, yang berfungsi menyalurkan Qi dan darah, menghubungkan atas dan bawah, kanan dan kiri, muka dan belakang, luar dan dalam organ dengan seluruh jaringan tubuh dari kulit, tendon, otot hingga tulang. Meridian terdiri dari 12 meridian umum dan 8 meridian istimewa (Ouyang dan Chen, 2004).

Titik akupunktur adalah titik pada permukaan tubuh yang dapat dirangsang dengan berbagai modalitas, antara lain ditusuk dengan jarum akupunktur atau dihangati dengan moksa, ditekan dengan jari, dirangsang dengan sinar laser menimbulkan keseimbangan Yin Yang dalam tubuh. Bagian-bagian tubuh digunakan sebagai ukuran untuk menentukan lokasi titik yaitu jari antara kedua

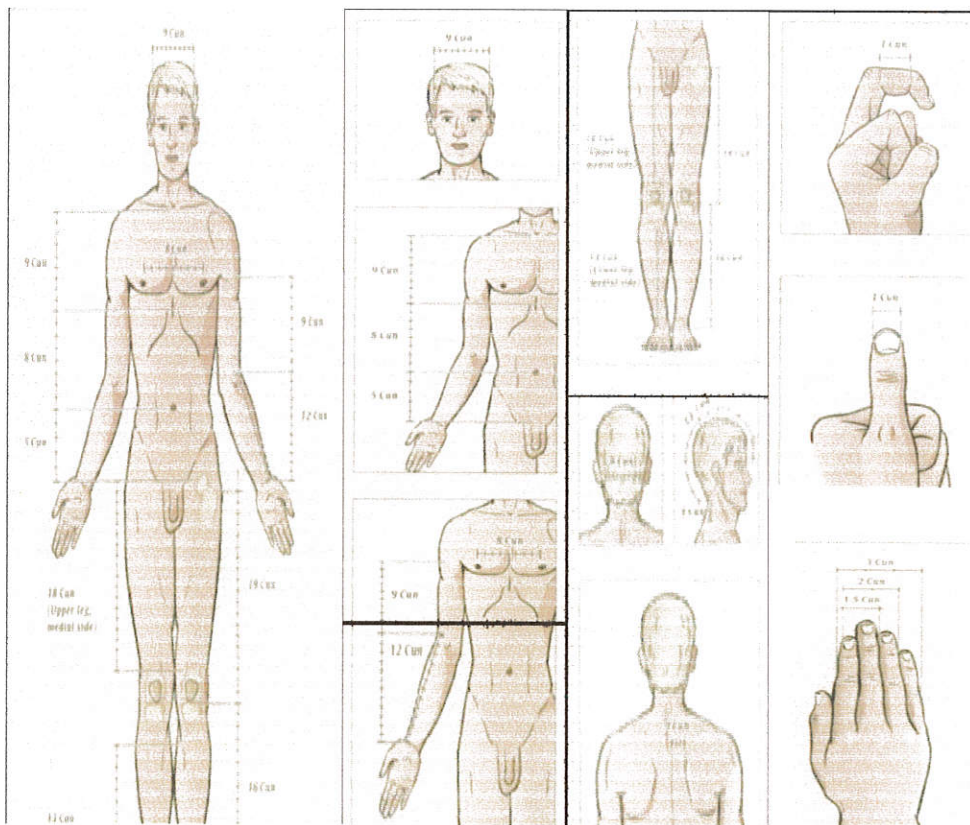
ujung lipatan sendi interphalangeal jari tengah (1 cun) atau lebar jempol tangan (1 cun), ukuran 3 cun ditentukan dengan lebar 4 jari, yaitu telunjuk, tengah, manis dan kelingking dirapatkan (Saputra, 2005)



Gambar 4. Meridian Jue Yin Tangan Perikardium (Saputra, 2005)



Gambar 5. Meridian Yang Ming Kaki Lambung (Saputra, 2005)



Gambar 3. Pembagian Ukuran Cun (Sudirman, 2006)

Mekanisme Akupunktur dalam Mencegah Mual Muntah

Akupunktur efektif pada titik-titik tertentu di permukaan tubuh sepanjang meridian, yang disebut dengan titik akupunktur. Titik akupunktur ini menunjukkan tempat berkas saraf kecil yang menembus ke fascia. 309 titik akupunktur terletak pada atau sangat dekat dengan saraf, sedangkan 286 titik akupunktur lain terletak pada atau sangat dekat dengan pembuluh darah yang sekelilingnya terdapat saraf kecil yang disebut *nervus vasorum* (Filshie dan Adrian, 1998).

Perangsangan pada titik-titik tersebut dapat memberi manfaat bagi kesehatan antara lain, untuk nyeri kronik (misalnya nyeri punggung, nyeri leher, arthritis, nyeri kepala, fibromialgia), menurunkan berat badan, kecanduan obat, gangguan sendi temporomandibuler, asma, penghentian rokok, mual muntah, stroke, dan tinitus.

Akupunktur efektif untuk mencegah mual muntah pada kehamilan, kemoterapi dan PONV (Filshie dan Adrian, 1998).

Manfaat akupunktur yang begitu banyak, membuat para ahli mencoba menggali bagaimana mekanisme akupunktur yang sesungguhnya. Hingga berkembanglah yang disebut Ilmu Akupunktur Medik, yaitu cabang ilmu kedokteran yang menggunakan perangsangan di titik akupunktur untuk meningkatkan derajat kesehatan (promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif). Dasar Ilmu Akupunktur Medik adalah *neuroscience*, yaitu penusukan titik-titik akupunktur dapat merangsang saraf tertentu yang berguna bagi kesehatan, efek perangsangan juga dapat menimbulkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lebih lancar, dan dapat mengatur sistem endokrin (Anggraini, 2008).

Apabila menusukkan jarum pada titik akupunktur akan menimbulkan perasaan hangat pada pasien dan kulit tampak kemerahan. Hal ini disebabkan oleh reflek axon yang distimulus oleh serabut saraf C dan A. Mekanisme akupunktur belum diketahui secara pasti. Kemungkinan oleh karena stimulus berfrekuensi rendah pada kulit yang mengaktifkan serabut saraf C dan A, yang mempengaruhi neurotransmitter pada sistem saraf pusat termasuk opioid endogen. Kenaikan konsentrasi β -endorphin pada LCS terjadi setelah perangsangan titik akupunktur. Dari hal ini, diduga perbedaan frekuensi berhubungan dengan pembentukan spesifik opioid. Misalnya, 2 Hz menstimulus pembentukan enkephalin, β -endorphin dan endomorphin; 100 Hz menstimulus pembentukan dynorphin dan serotonin. Pada perangsangan yang lebih lama dapat menstimulus pembentukan antagonis opioid peptid endogen, misalnya kolesistokinin oktapeptid (CCK-8) oleh hipotalamus yang berfungsi menghambat motilitas lambung (Rowbotham, 2005).

Akupunktur memiliki titik spesifik sebagai antiemetik, mencegah mual, *retching*, dan muntah. Sebagai contoh, kombinasi antara titik-titik akupunktur Neiguan (P6) dan Zusanli (ST36) adalah titik-titik akupunktur yang umumnya digunakan untuk efek ini. Sejumlah penelitian klinik tentang efek antiemetik akupunktur yang telah dilakukan selama ini, sebagian besar menggunakan titik P6 (*pericardium 6*, Neiguan) dan titik ST36 (*stomach 36*, Zusanli) dalam sebuah kombinasi. ST36 menyebabkan kontraksi otot pencernaan via jalur somatosimpatik. Mekanisme ini membuat ST-36 berperan dalam mengobati *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) dan *Functional Dyspepsia* (FD), sedangkan titik P6 efektif pada *Functional Dyspepsia* (Takahashi, 2006). P6 menstimulus pembentukan β endorfin pada LCS berpotensi dengan aksi antiemetik endogen. β -endorfin juga menyebabkan desensitisasi CTZ dan pusat muntah pada medula oblongata (Ourhan *et al.*, 2004).

Pada umumnya, stimulasi pada titik P6 lebih sesuai sebagai antiemesis pada muntah yang disebabkan iritasi organ dalam, seperti bedah ginekolog, atau karena pengaruh pusat muntah, seperti efek yang ditimbulkan akibat kemoterapi atau pemakaian morfin (Ourhan *et al.*, 2004).

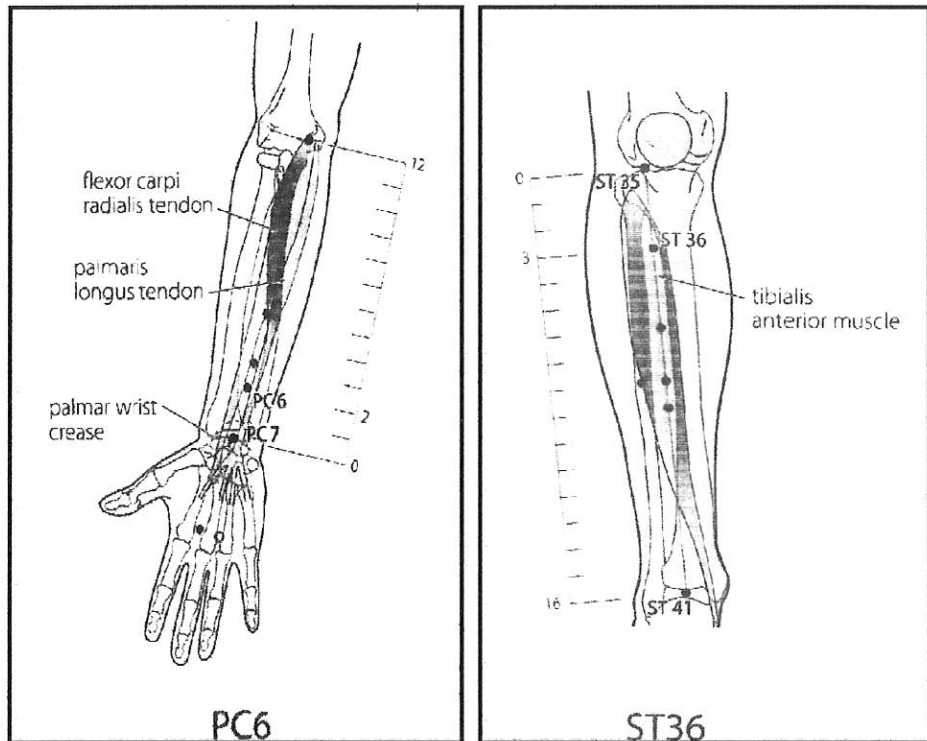
Consensus Development Conference menyimpulkan bahwa stimulus pada P6 (Neiguan) dan ST36 (Zusanli) dapat mencegah mual muntah pada PONV, kemoterapi, kehamilan, *post operative dental pain*, dan *motion-induced nausea and vomiting*. P6 (Neiguan) terletak pada meridian tangan perikardium. Indikasi dari titik ini antara lain; nyeri kardiak, palpitasi, sesak dada, nyeri di daerah hipokondrium, sakit lambung, mual, muntah, cegukan, gangguan mental, epilepsi, insomnia, penyakit panas, nyeri, dan kontraktur pada siku dan lengan (Saputra, 2005).

P6 yakni titik silang dari meridian ekstra (meridian Yinwei) dan meridian utama (meridian perikardium). ST36, terletak pada meridian kaki lambung. Titik ini terletak pada percabangan di daerah tibia, tiga cun di bawah ST35 (pada lekuk setinggi tepi kaudal os patella, lateral dari ligamentum patella). Indikasi dari titik ini antara lain; gangguan sistem pencernaan (nyeri lambung, distensi abdominal, mual, muntah, diare, konstipasi, disentri), dan gangguan sepanjang meridian (paralisa ekstremitas inferior, hipertensi, insomnia, pusing, ikterus, dan pengeluaran ASI) (Sudirman, 2005).

2.3 Pengaruh Akupunktur Pada Titik P6 dan ST36 dalam Mencegah Mual Muntah Pasca Bedah

Akupunktur diberikan sebelum pembedahan dan dapat dilanjutkan beberapa hari setelah pembedahan. Efektivitas teknik nonfarmakologik ini sebanding dengan obat antiemetik dalam pencegahan PONV dan telah diakui oleh WHO (Saputra, 2005).

Ada banyak beberapa penelitian mengenai berbagai titik akupunktur sebagai antiemetik, namun yang sering diaplikasikan dalam berbagai penelitian adalah P6 (Neiguan). Titik P6 terletak pada meridian perikardium yaitu dua cun proksimal lipat pergelangan tangan sebelah volar, antara tendon *m.palmaris longus* dan tendon *m. fleksor carpi radialis*. ST36 (*Stomach 36*), Zusanli, juga sering digunakan untuk mencegah antiemetik. Titik ini terletak tiga cun di bawah Dubi (ST35), pada garis penghubung Dubi (ST35) dan Jiexi (ST41) atau satu jari dari krista tibialis (Saputra, 2005).



Gambar 6. Lokasi Titik P-6 (*Pericardium 6, Neiguan*) dan Titik ST-36 (*Stomach 36, Zusanli*), (WHO, 2008)

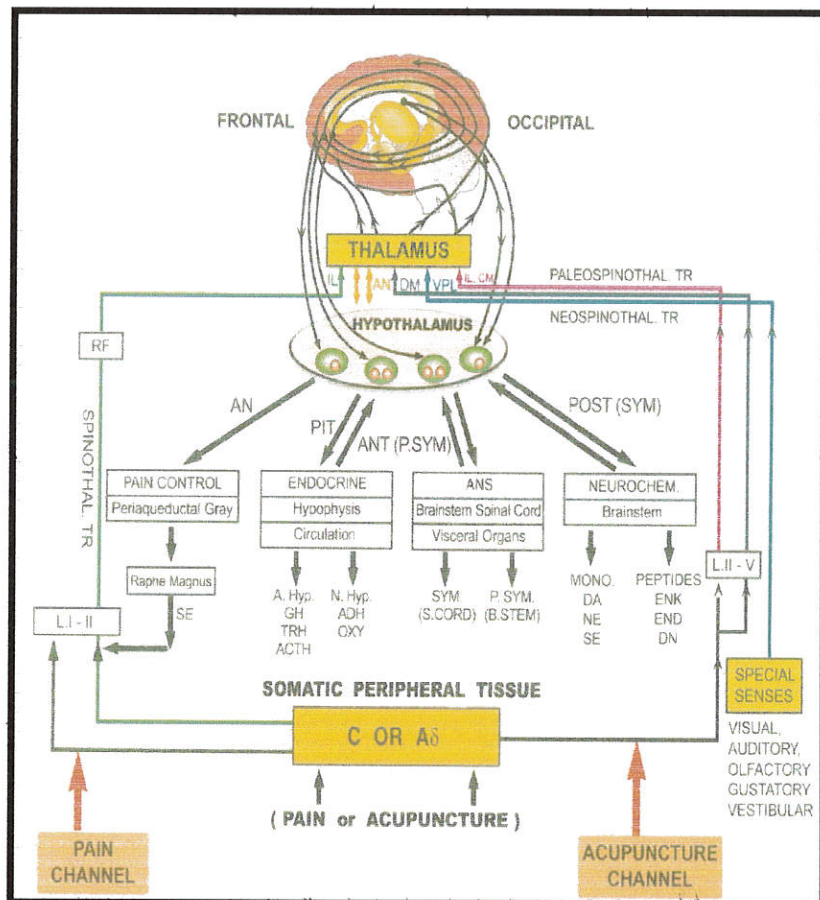
Mekanisme pencegahan mual muntah dapat dijelaskan dengan fakta bahwa:

- 1) Akupunktur dapat menghambat sekresi asam lambung dan menghambat pergerakan lambung. Akupunktur merangsang hipotalamus untuk mengaktivasi sistem saraf otonom, khususnya saraf eferen simpatis yang akan mempengaruhi organ visera (saluran gastrointestinal) sehingga terjadi penghambatan gerakan saluran gastrointestinal dan pengurangan sekresi. Saraf simpatis juga mempengaruhi medula adrenal melepaskan epinefrin dan norepinefrin yang meningkatkan efek saraf simpatis, sehingga penghambatan motilitas saluran gastrointestinal semakin kuat (Silbernagl dan Lang, 2006; Guyton dan Hall, 1996).

- 2) Akupunktur pada titik PC6 dapat menstimulus pembentukan $\hat{\alpha}$ -endorfin pada LCS yang berpotensi dengan aksi antiemetik endogen pada μ -reseptor. $\hat{\alpha}$ -endorfin juga menyebabkan desensitisasi CTZ dan pusat muntah pada medula oblongata (Ourhan *et al.*, 2004).
- 3) Penusukkan pada titik ST36 menyebabkan kontraksi otot pencernaan melalui jalur somatosimpatik. Mekanisme ini membuat ST-36 berperan dalam mengobati *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) dan *Functional Dyspepsia* (Takahashi, 2006).
- 4) Akupunktur juga meningkatkan hormon Adenokortikotropik (ACTH) Akupunktur merangsang hipotalamus menghasilkan ACTH. ACTH akan menstimulus kelenjar adrenal untuk menghasilkan kortikosteroid endogen. Kortikosteroid endogen ini bersifat antiemetik (Sierpina dan Moshe, 2005).
- 5) Akupunktur menyebabkan serabut saraf yang norepinefrinergik teraktivasi. Pelepasan norepinefrin kemudian menyebabkan efek simpatis (Guyton dan Hall, 1996).

Arnberger dan Stadelmann menyimpulkan hasil penelitiannya bahwa stimulasi transcutaneous intraoperatif dengan akupunktur pada titik P6 secara signifikan mengurangi insidens PONV setelah 24 jam pasca bedah. Faktor pencegah utama ialah efek akupunktur pada mual yang dirasakan lebih awal (6 jam pasca bedah). Waktu yang dibutuhkan untuk mencegah PONV dini sekitar 5 jam dan 6 hingga 24 jam untuk PONV. Hal ini diamati dari efek anti emetik akupunktur dimana serupa dengan penelitian sebelumnya mengenai obat-obatan anti emetik. Tindakan akupunktur pada titik P6 sangat mudah dilakukan saat intraoperatif, tanpa

bahaya terhadap pasien. Karena teknik ini dapat digunakan pada seluruh pasien yang menjalani anesthesia umum, tanpa membeli perlengkapan tambahan dan tanpa biaya tambahan. Hal ini merupakan tindakan tambahan yang sangat baik bagi konsep manajemen PONV dan berpotensi untuk mengubah praktek medis (Arnberger, Stadelmann, *et al*, 2007).



Gambar 7. Mekanisme Akupunktur Mencegah Mual Muntah (Cho *et al.*, 2001)

B A B I I I

**PENGARUH AKUPUNKTUR PADA TITIK P6 DAN ST36 DALAM
MENCEGAH MUAL MUNTAH PASCA BEDAH DENGAN
ANESTESIA UMUM DITINJAU DARI AGAMA ISLAM**

3.1 Pandangan Islam Tentang Terapi Akupunktur

Sejak ribuan tahun silam telah dikenal cara pengobatan yang menggunakan sentuhan, tekanan dan tusukan pada daerah permukaan tubuh dan memberi kesembuhan berbagai macam penyakit. Pengobatan itu oleh para pakar disebut sebagai akupunktur yang berarti pengobatan dengan tusukan jarum (Saputra A, 2005).

Perlu untuk diketahui bahwa yang mengenalkan akupunktur ke dunia Barat adalah Dr. E. Kampfer pada 1683. Namun, masih membutuhkan beberapa kurun waktu sebelum akhirnya sebuah buku telah diterbitkan di Perancis dengan judul *The Medicine of China* (1863), dimana masalah akupunktur dan moksibusi secara ilmiah diuraikan dalam buku tersebut. Sesudah berakhirnya Perang Candu di akhir abad 19, hubungan dan saling mengisi antara ilmu medis Barat dengan ilmu Timur yang serba tradisi dan adati, semakin dimantapkan. Orang-orang barat yang datang ke negeri-negeri timur maupun orang-orang timur yang melewati ke Barat dalam memperluas pengetahuannya, mengakibatkan tukar-menukar ilmu dalam bidang kesehatan dan penyembuhan (Hadikusumo, 1996).

Seperti dikemukakan dalam buku *An Outline of Chinese Acupuncture* mengenai pelayanan klinis, macam-macam penyakit secara sistematis dikelompokkan

dalam : penyakit medis, penyakit yang dapat dioperasi, penyakit ginekologis atau kebidanan, penyakit anak-anak, penyakit indrawi, penyakit saraf dan mental, dan penyakit saluran kemih dan alat kelamin. Dari tujuh macam golongan penyakit tersebut, jelaslah bahwa di Cina dalam menangani masalah kesehatan dan penyembuhan sudah dikerjakan secara medis ilmiah. Namun, perlu diketahui pula bahwa walaupun cara penanganannya sudah berlandaskan dan bersifat ilmiah, dalam pemberian obat untuk penyembuhannya masih digunakan cara dan bahan-bahan yang serba tradisional. Penanganan ilmiah berarti pula pemakaian alat-alat serba elektronis digabungkan dengan cara-cara yang juga tradisional seperti moksibusi, akupunktur ataupun akupressur (Hadikusumo, 1996).

Dengan begitu lamanya terapi akupunktur dikenal oleh manusia, dan telah memberikan banyak manfaat dalam bidang pengobatan, maka sudah banyak perkembangan dan kemajuan yang dialami oleh bidang terapi alterantif ini dan semakin banyak praktisi kesehatan mendalaminya. Namun, permasalahan yang timbul adalah apakah terapi akupunktur diperbolehkan dalam Islam, karena persoalannya kembali kepada cara pengobatannya yaitu menusukkan jarum ke bagian tubuh tertentu yang seperti menyakiti diri pasien. Dalam ajaran agama Islam, Rasulullah SAW telah memberikan contoh pengobatan yang diperbolehkan dan yang dilarang. Sebagaimana Rasulullah bersabda :

عَنْ سَعِيدِ بْنِ جُبَيْرٍ عَنِ ابْنِ عَبَّاسٍ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ الشِّفَاءُ فِي ثَلَاثِ شُرْبَةِ عَسَلٍ وَسَرْطَةِ مَعْجَرٍ وَكَبْئَةِ نَارٍ وَأَنَا أَنَّهُمْ أُمَّتِي عَنِ الْكَبِيِّ

Artinya :

Dari Sa'id bin Jubair, dari Ibnu Abbas, dari Nabi SAW, beliau bersabda : "Kesembuhan (pengobatan) itu terletak pada tiga hal : meminum madu, sayatan (goretan) pisau pembekuan dan pemanasan (penyetrikaan) dengan

api. Dan aku melarang umatku berobat dengan mempergunakan penyeterikaan dengan api itu (HR. Al-Bukhari).

Dengan demikian berdasarkan hadist tersebut pengobatan dengan akupunktur diperbolehkan karena caranya tidak seperti yang dilarang oleh Rasulullah SAW yaitu dengan mempergunakan penyeterikaan dengan api.

Dalam hal penusukan jarum di dalam tubuh seperti halnya akupunktur, memang tidak ada ayat ataupun hadist yang menerangkan hukum tentang implantasi ini. Penusukan jarum dari zat sintetik atau benda buatan manusia ke dalam tubuh manusia di dalam Islam diperbolehkan dalam dua kondisi sebagai berikut (Akaputra R, 2005) :

1. kondisi Hajat. Yang dimaksud kondisi hajat atau kebutuhan yaitu tindakan yang bila tidak dilakukan atau digunakan akan menimbulkan kesulitan/kesusahan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Kondisi darurat. Yang dimaksud kondisi darurat dalam Islam yaitu sesuatu bila tidak dilakukan atau digunakan akan menimbulkan sesuatu yang fatal atau membahayakan jiwa manusia.

Seperti dikatakan dalam suatu kaidah fiqih :

الْحَاجَةُ مُنْزَلَةٌ مُنْزَلَةٌ لِنَبِيِّهَا

Artinya :

Kebutuhan itu diletakan pada posisinya.

Dengan merujuk dua kondisi di atas maka dapat disimpulkan diperbolehkannya seorang dokter untuk melakukan tindakan akupunktur dengan menggunakan jarum karena walaupun benda/zat sintetik itu buatan manusia tetapi pada hakikatnya benda/zat itu adalah ciptaan Allah SWT yang dimanfaatkan oleh manusia. Hal ini tersirat dalam firman Allah SWT dalam Al-Quran :

... وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ
يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ ﴿٥٧﴾

Artinya :

... Dan Kami ciptakan besi yang padanya terdapat kekuatan yang hebat dan berbagai manfaat bagi manusia, (supaya mereka mempergunakan besi itu) dan supaya Allah mengetahui siapa yang menolong (agama)Nya dan rasul-rasul-Nya Padahal Allah tidak dilihatnya. Sesungguhnya Allah Maha kuat lagi Maha Perkasa (QS. Al Hadiid (57) : 25).

Dalam surat lain Allah berfirman :


﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْوُجُوهِ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنْ
الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴾ ﴿٧٠﴾

Artinya :

Dan Sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak Adam, Kami angkat mereka di daratan dan di lautan, Kami beri mereka rezki dari yang baik-baik dan Kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk yang telah Kami ciptakan (QS. Al-Israa (17) : 70)

Berdasarkan ayat di atas maka manusia sangat dimuliakan dan diciptakan dengan kelebihan yang sempurna, maka tidak boleh melukai atau menyakiti kesempurnaan yang telah diberikan. Dalam hal ini, seorang dokter diperbolehkan melakukan penusukan jarum dengan teknik akupunktur bukan berarti menyakiti atau tidak menghargai tubuh pasiennya tetapi semata-mata tindakan akupunktur tersebut bertujuan menolong penyembuhan atau mencegah berbagai macam penyakit. Di samping itu jika diperhatikan dari komponen dan bahan akupunktur maka tidak ada elemen yang bertentangan dengan Islam.

Seperti dalam firman Allah SWT :

... يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمْ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمْ الْعُسْرَ... 

Artinya :

Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu (QS. Al Baqarah (2) : 185)

3.2 Pandangan Islam Terhadap Terapi Akupunktur oleh Lawan Jenis dan Batasan Aurat

Akupunktur efektif pada titik-titik tertentu di permukaan tubuh sepanjang meridian, yang disebut dengan titik akupunktur. Titik akupunktur ini menunjukkan tempat berkas saraf kecil yang menembus ke fascia. 309 titik akupunktur terletak pada atau sangat dekat dengan saraf, sedangkan 286 titik akupunktur lain terletak pada atau sangat dekat dengan pembuluh darah yang sekelilingnya terdapat saraf kecil yang disebut nervus vasorum (Filshie dan Adrian, 1998).

Perangsangan pada titik-titik tersebut dapat memberi manfaat bagi kesehatan antara lain, untuk nyeri kronik (misalnya punggung, leher, arthritis, nyeri kepala, fibromialgia), menurunkan berat badan, kecanduan obat, gangguan sendi temporomandibuler, asma, penghentian rokok, mual muntah, stroke, dan tinitus. Akupunktur efektif untuk mencegah mual muntah pada kehamilan, kemoterapi dan PONV (Filshie dan Adrian, 1998).

Manfaat akupunktur yang begitu banyak, membuat para ahli mencoba menggali bagaimana mekanisme akupunktur yang sesungguhnya. Hingga berkembanglah yang disebut Ilmu Akupunktur Medik, yaitu cabang ilmu kedokteran yang menggunakan perangsangan di titik akupunktur untuk meningkatkan derajat kesehatan (promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif). Dasar Ilmu Akupunktur Medik adalah *neuroscience*, yaitu penusukan titik-titik akupunktur dapat merangsang

saraf tertentu yang berguna bagi kesehatan, efek perangsangan juga dapat menimbulkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lebih lancar, dan dapat mengatur sistem endokrin (Anggraini, 2008).

Dalam hal tersebut, maka pasien yang akan diakupunktur harus membuka bagian tubuhnya (misalnya: punggung, daun telinga, lengan bawah dan perut) yang akan diterapi. Dengan demikian sang dokter atau akupunkturis akan dapat melihat aurat pasien tersebut.

Dalam batasan umum disebutkan bahwa memepertontonkan aurat, baik kepada sejenis, lebih-lebih kepada lawan jenis jelas haram hukumnya. Syariat Islam mewajibkan setiap orang untuk menutup auratnya kecuali batas-batas yang diperbolehkan. Dalam kondisi khusus berlaku pengecualian (Zuhroni, 2003).

Dari sisi pasien, pada umumnya dalam memilih dan menentukan kepada siapa mencari kesembuhan, akan mencari seseorang yang telah teruji kemampuannya dan diyakini akan dapat menyembuhkannya tanpa memandang jenisnya, bahkan kadang agamanya. Dari sisi yang mengobati, dalam prakteknya bersifat netral, tidak melihat jenisnya laki-laki maupun perempuan. Di sisi lain, dalam praktek pengobatan dokter misalnya, dituntut melakukan inspeksi, palpasi, inspeksi, perkusi kadang-kadang juga dituntut melihat aurat pasien, di sini lah masalah yang muncul dari perspektif hukum Islam (Zuhroni, 2003).

Dalam batasan umum disepakati bahwa berkhalwat (menyendiri dengan lawan jenis yang bukan mahramnya) dan berpandangan dengan lain jenis dilarang kecuali disertai mahramnya, sebagaimana disebutkan dalam ayat :

قُلْ لِلْمُؤْمِنِينَ يَغُضُّوا مِنْ أَبْصَارِهِمْ وَيَحْفَظُوا فُرُوجَهُمْ ۗ ذَٰلِكَ أَزْكَىٰ لَهُمْ ۗ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا يَصْنَعُونَ ﴿٢٤﴾ وَقُلْ لِلْمُؤْمِنَاتِ

يَغْضُضْنَ مِنْ أَبْصَرِهِنَّ وَتَحْفَظْنَ فُرُوجَهُنَّ وَلَا يُبْدِينَ زِينَتَهُنَّ
إِلَّا مَا ظَهَرَ مِنْهَا ^ط وَلَا يَضْرِبْنَ نِخْمَهُنَّ عَلَى جُيُوبِهِنَّ ^ط وَلَا يُبْدِينَ
زِينَتَهُنَّ إِلَّا لِبُعُولَتِهِنَّ أَوْ آبَائِهِنَّ أَوْ آبَاءِ بُعُولَتِهِنَّ أَوْ
أَبْنَائِهِنَّ أَوْ أَبْنَاءِ بُعُولَتِهِنَّ أَوْ إِخْوَانِهِنَّ أَوْ بَنِي إِخْوَانِهِنَّ أَوْ
بَنِي أَخَوَاتِهِنَّ أَوْ نِسَائِهِنَّ أَوْ مَا مَلَكَتْ أَيْمَانُهُنَّ أَوِ التَّابِعِينَ غَيْرِ
أُولَى الْإِرْبَةِ مِنَ الرِّجَالِ أَوِ الطِّفْلِ الَّذِينَ لَمْ يَظْهَرُوا عَلَى عَوْرَاتِ
النِّسَاءِ ^ط وَلَا يَضْرِبْنَ بَأَرْجُلِهِنَّ لِيُعْلَمَ مَا يُخْفِينَ مِنْ زِينَتِهِنَّ وَتُوبُوا
إِلَى اللَّهِ جَمِيعًا أَيُّهُ الْمُؤْمِنُونَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿٣١﴾

Artinya :

Katakanlah kepada orang laki-laki yang beriman: "Hendaklah mereka menahan pandangannya, dan memelihara kemaluannya; yang demikian itu adalah lebih suci bagi mereka, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang mereka perbuat".

Katakanlah kepada wanita yang beriman: "Hendaklah mereka menahan pandangannya, dan kemaluannya, dan janganlah mereka Menampakkan perhiasannya, kecuali yang (biasa) nampak dari padanya. dan hendaklah mereka menutupkan kain kudung kedadanya, dan janganlah Menampakkan perhiasannya kecuali kepada suami mereka, atau ayah mereka, atau ayah suami mereka, atau putera-putera mereka, atau putera-putera suami mereka, atau saudara-saudara laki-laki mereka, atau putera-putera saudara lelaki mereka, atau putera-putera saudara perempuan mereka, atau wanita-wanita Islam, atau budak- budak yang mereka miliki, atau pelayan-pelayan laki-laki yang tidak mempunyai keinginan (terhadap wanita) atau anak-anak yang belum mengerti tentang aurat wanita. dan janganlah mereka memukulkan kakinya agar diketahui perhiasan yang mereka sembunyikan. dan bertaubatlah kamu sekalian kepada Allah, Hai orang-orang yang beriman supaya kamu beruntung (QS. An-Nur (24) : 30-31)

Dalam batasan tertentu, mayoritas ulama membolehkan berobat kepada lawan jenis jika sekiranya yang sejenis tidak ada, dengan syarat ditunggu oleh mahram atau orang sejenis. Ulama sepakat bahwa pembolehan yang diharamkan dalam

keadaan darurat, termasuk pembolehan melihat aurat orang lain, ada batasnya, yang secara umum ditegaskan dalam Al-Quran. Allah berfirman :

قُلْ لَا أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَى طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَنْ
يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ
فِسْقًا أَهْلًا لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ ۚ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ

غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿١٤٥﴾

Artinya :

Katakanlah: "Tiadalah aku peroleh dalam wahyu yang diwahyukan kepadaKu, sesuatu yang diharamkan bagi orang yang hendak memakannya, kecuali kalau makanan itu bangkai, atau darah yang mengalir atau daging babi - karena Sesungguhnya semua itu kotor - atau binatang yang disembelih atas nama selain Allah. Barangsiapa yang dalam Keadaan terpaksa, sedang Dia tidak menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, Maka Sesungguhnya Tuhanmu Maha Pengampun lagi Maha Penyayang". (QS. Al-An'am (6) : 145)

Dalam pengobatan, termasuk terapi dengan akupunktur, kebolehannya hanya pada bagian tubuh yang sangat diperlukan, karena itu tubuh bagian yang lain yang tidak terkait langsung tetap berlaku ketentuan umum yakni tidak boleh melihatnya. Namun untuk meminimalisir batasan darurat dalam pemeriksaan oleh lawan jenis sebagai upaya sadd Al-Dzari'at (menutup jalan untuk terlaksananya kejahatan), disarankan disertai mahram dan prioritas diobati oleh yang sejenis (Zuhroni, 2003).

Jadi, kebolehan berobat kepada lawan jenis dipersyaratkan jika yang sejenis tidak ada. Dalam hal demikian, dianjurkan bagi pasien menutupi organ tubuhnya yang tidak diobati. Demikian pula, dokter, perawat, fisioterapi atau sejenisnya harus membatasi diri tidak melihat organ pasien yang tidak berkaitan langsung (Zuhroni, 2003).

3.3 Pandangan Islam Tentang Pengaruh Akupunktur Pada Titik P6 dan ST36 dalam Mencegah Mual Muntah Pasca Bedah dengan Anestesia Umum

Para peneliti yang berasal dari Duke University Medical Center di Carolina Utara menganalisa efektivitas akupunktur di 15 klinik percobaan. Mereka menyimpulkan bahwa teknik pengobatan asal daratan Cina tersebut berguna dalam mengendalikan mual muntah pasien yang dioperasi (Naranita K, 2009).

Lima belas percobaan menunjukkan bahwa pasien yang mendapat tusuk jarum sebelum atau selama proses operasi tertentu secara signifikan berkurang rasa mualnya dibandingkan pasien yang tidak mendapat terapi tusuk jarum. Pada pasien yang diterapi akupunktur, angka kejadian mual 1,5 kali lebih rendah. Begitu pula rasa pusing 1,6 kali lebih rendah dibandingkan mereka yang tidak diakupunktur. Temuan ini tentu menambah nilai lebih akupunktur, di samping temuan lain yang menyebutkan efek akupunktur dalam mengurangi mual setelah kemoterapi pada pasien kanker (Naranita K, 2009).

Namun para dokter di negara-negara maju maupun berkembang umumnya belum terlatih mengenai akupunktur dan juga belum paham penggunaan dan cara kerjanya. Diharapkan para praktisi seperti dokter anestesi untuk bersikap terbuka dan mau mempelajari teknik terapi akupunktur pada titik P6 dan ST36 dalam mencegah PONV dengan anestesia umum ini (Naranita K, 2009).

Upaya preventif adalah upaya mencegah atau melindungi dari terjadinya penyakit. Kesehatan adalah mahkota bagi kehidupan manusia yang harus dilestarikan. Melepaskan mahkota kesehatan berarti menjerumuskan hidupnya pada kehancuran. Oleh karena mencegah datangnya penyakit lebih baik daripada

mengobati penyakit. Memelihara nilai-nilai kesehatan merupakan obat mujarab yang tiada duanya (Al Hafidz W, 2007).

Oleh karena itu, pembicaraan tentang upaya preventif dalam literatur keagamaan, dimulai dengan meletakkan prinsip :

الْوَقَايَةُ خَيْرٌ مِنَ الْعِلَاجِ

Artinya :

Pencegahan lebih baik dari pada pengobatan

Karena itu pula, dalam konteks kesehatan ditemukan sekian banyak petunjuk Al-Quran dan sunnah Nabi SAW yang pada dasarnya mengarah pada upaya pencegahan. Allah berfirman :

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا قُوًا أَنفُسِكُمْ وَأَهْلِيكُمْ نَارًا ...

Artinya :

Hai orang-orang yang beriman, peliharalah dirimu dan keluargamu dari api neraka (QS. At-Tahriim (66) : 6)

Oleh karena itu, tinjauan dan studi lebih lanjut mengenai pengaruh akupunktur pada titik P6 dan ST36 dalam mengurangi dan mencegah PONV perlu dibahas lebih lanjut (Gibran, 2007).

Dalam Agama Islam tidak tersurat dalam Al-Quran ataupun hadits yang membahas khusus tentang pencegahan mual muntah pasca bedah. Namun, Islam lebih mengutamakan pada inti ajaran mencari pencegahan maupun pengobatan. Kesehatan merupakan salah satu karunia Allah SWT, oleh karena itu apabila manusia mengalami sakit maka Islam menganjurkan untuk berobat. Sebagaimana hadist Rasulullah SWT : *"sesungguhnya Allah tidak akan menurunkan penyakit, melainkan Dia telah menurunkan obatnya untuk menyembuhkan penyakit itu, maka berobatlah kamu"* (HR. Al-Nasai dan Al-Hakim).

Adapun pengetahuan mengenai akupunktur dalam mengurangi PONV belum banyak diketahui oleh para tenaga medis, khususnya dokter anestesi, maupun masyarakat, maka hendaknya para tenaga medis dan masyarakat bertanya pada ahlinya, sebagaimana firman Allah SWT :

.... فَسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿١٦﴾

Artinya :

Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui (QS. An-Nahl (16) : 43)

B A B I V

KAITAN PANDANGAN ANTARA KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG

PENGARUH AKUPUNKTUR PADA TITIK P6 DAN ST36 DALAM

MENCEGAH MUAL MUNTAH PASCA BEDAH

DENGAN ANESTESIA UMUM

Berdasarkan uraian pada Bab II dan Bab III, ternyata terdapat kaitan antara pandangan kedokteran dan Islam tentang pengaruh akupunktur dalam mencegah mual muntah pasca bedah dengan anestesia umum, yaitu sebagai berikut :

1. Mual muntah pascabedah atau yang dikenal dengan *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) adalah komplikasi yang sering muncul pasca bedah. Dimana PONV dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti : faktor pasien, faktor kondisi preoperatif , faktor intraoperatif dan faktor postoperatif. Dengan konsekuensi pasien merasa tidak nyaman dan diliputi kecemasan, meningkatkan angka kesakitan dan peningkatan beban biaya pasien. Untuk mencegah insiden PONV, telah banyak dilakukan teknik non-farmakologik, yaitu dengan akupunktur. Efektivitas teknik akupunktur pada titik P6 dan ST36 juga telah diakui oleh WHO dalam mencegah PONV. Dalam Islam, titik-titik akupunktur merupakan suatu fenomena yang menarik bila dikorelasikan dengan kayfiyat wudhu yang disyariatkan 15 abad yang lalu, lebih dulu dibandingkan asal mula akupunktur di Cina.

2. Dalam berbagai penelitian di berbagai negara, termasuk Indonesia, telah dibuktikan bahwa teknik akupunktur pada titik P6 dan ST36 efektif dalam mencegah mual muntah pasca bedah. Maka hal tersebut sejalan dengan tuntunan memelihara kesehatan dalam ajaran Islam secara menyeluruh, yakni mencegah terjadinya sesuatu yang berakibat buruk atau mengambil langkah-langkah preventif lebih baik sebelum hal buruk tersebut terjadi. Seperti yang diungkapkan dalam kaidah *“mencegah lebih baik dibanding mengobati”*.

B A B V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Mekanisme pencegahan mual muntah dapat dijelaskan dengan fakta bahwa: akupunktur merangsang hipotalamus untuk mengaktifkan sistem saraf otonom, desensitisasi CTZ dan pusat muntah pada medula oblongata, menyebabkan kontraksi otot pencernaan sehingga tidak terjadi *reflux* dan juga akupunktur dapat menghasilkan kortikosteroid yang bersifat antiemetik.
2. Dalam suatu penelitian, disimpulkan bahwa terbukti efektivitas akupunktur sebanding dengan metoklopramid dalam mencegah mual muntah pada 1 jam pertama pasca bedah. Namun pada pengamatan 4 jam pasca bedah terbukti efektivitas akupunktur lebih baik dibandingkan metoklopramid dalam mencegah mual muntah pasca bedah.
3. Efektivitas teknik akupunktur pada titik P6 dan ST36 telah diakui oleh WHO dalam mencegah PONV. Akupunktur dapat digunakan praktisi medis sebagai antiemetik dalam mencegah PONV, terutama pada pembedahan emergensi dimana waktu pengosongan lambung belum tercapai. Tindakan akupunktur tersebut sangat mudah dilakukan intraoperatif, tanpa bahaya terhadap pasien. Karena teknik ini dapat digunakan pada seluruh pasien yang menjalani anestesia umum, tanpa membeli perlengkapan tambahan dan tanpa biaya tambahan. Hal ini

merupakan tindakan tambahan yang sangat baik bagi konsep manajemen PONV.

4. Dalam hal penusukan jarum seperti halnya akupunktur, memang tidak ada ayat ataupun hadist yang menerangkan hukum tentang implantasi ini. Akupunktur diperbolehkan dalam Islam dengan asumsi bila tidak dilakukan akan menimbulkan sesuatu yang fatal atau membahayakan jiwa manusia atau akan menimbulkan kesulitan/kesusahan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, seorang dokter diperbolehkan melakukan teknik akupunktur bukan berarti menyakiti atau tidak menghargai tubuh pasiennya tetapi semata-mata tindakan akupunktur tersebut bertujuan menolong penyembuhan atau mencegah berbagai macam penyakit.

5.2 Saran

1. Kepada kalangan medis, khususnya dokter anestesi, hendaknya bersikap terbuka dan mau mempelajari teknik terapi akupunktur pada titik P6 dan ST36 dalam mencegah mual muntah pasca bedah dengan anestesia umum guna menurunkan insiden PONV dan meringankan beban psikologis serta biaya pasien. Juga perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui efektivitas terapi ini pada berbagai jenis pembedahan.
2. Kepada masyarakat, hendaknya dapat diaplikasikan dengan menyarankan kepada dokter anestesi yang akan melakukan teknik anestesia sebelum operasi terhadap dirinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Quran dan Terjemahnya. Yayasan Penyelenggara Penterjemah/Penafsir Al-Quran. Departemen Agama Republik Indonesia, Jakarta:2008
- Akaputra R, 2005. *Argiria Pada Terapi Akupunktur Ditinjau dari Kedokteran dan Islam*. Skripsi. Universitas Yarsi, Jakarta : 33-34
- Al Hafidz W, 2007. *Fiqih Kesehatan*. <http://www.fiqihkesehatan.com>, diakses tanggal 26 Desember 2009
- Anggraini D, 2008. *Sehat dengan Akupunktur. Dokter Kita*. Edisi 03 Tahun III Maret 2008, pp : 22-9.
- Arnberger M, Stadelmann K, McCartney M, 2007. *Monitoring of Neuromuscular Blockade at the P6 Acupuncture Point Reduces the Incidence of Postoperative Nausea and Vomiting*. the American Society of Anesthesiologists, *Anesthesiology* 2007; 107:903-8
- Beattie J. 2004. *Post Operative Nausea and Vomiting*. The Pharmaceutical Journal. 273 : 786-8.
- Bockus HL. 1996. *Gastroenterology*. 3th ed. Vol.1. Philadelphia : W. B.Saunders Company, pp : 79-82.
- Cho ZH., E.K.Wong, J. Fallon. 2001. *Neuro-Acupuncture*. Korea: Q-puncture Inc, pp: 131-132
- Dundee, JW, Chestnutt, WN, Lincoln JA, 1986. *Traditional Chinese Acupuncture: a potentially useful antiemetic?* *Journal* 293 : 583 – 584
- Filshie J, Adrian W, 1998. *Medical Acupuncture*. In : Christine M. McMillan (eds). *Acupuncture for Nausea and Vomiting*. New York : Churchill Livingstone, pp : 295-314.
- Guyton CA, Hall EJ, 1996. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. : 1999
- Gibran, 2007 . *Perbandingan Efek Antara Rangsangan Kombinasi Titik Akupunktur P6 dan ST36 dan Metoklopramid HCl dalam Mencegah Mual Muntah Pascabedah dengan General Anestesi*. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta : 2009
- Hadikusumo, 1996. *Seni Akupunktur*. Bintang Pustaka Indonesia. Edisi Pertama. Jakarta : 1996

- Kadarsah E, 2004. *Pemberian Preemptif Metoklopramid untuk Mencegah Mual dan Muntah Pascaoperasi*. <http://www.dexa-medica.com>, diakses tanggal 16 Desember 2009
- Kovac A. L. 2000. *Prevention and Treatment of Postoperative Nausea*. Medicine abstract, pp : 1-2.
- Lukman Muhammad, 2008. *Akupunktur dan Wudhu*. <http://www.addin.wordpress.com>, diakses tanggal 19 Desember 2009
- Mills S, 2008. *Akupunktur - Forum Diskusi Budaya Tionghoa dan Sejarah Tiongkok*. <http://groups.google.co.id> , diakses tanggal 19 Desember 2009
- Naranita K, 2009. *Akupunktur dan mual muntah*. <http://www.republika.com>, diakses tanggal 29 Desember 2009
- Newman B, Al-Sadi M, Wilconson J, 1997. *Acupuncture in the Prevebtion of Postoperative Nausea and Vomiting*. Departement of Anesthesia of Trust Hospital UK, 52 : 658 – 661
- Ourhan K, Sibel U, Jean C, 2004. *Acustimulation of the neiguan point during gastrocopy : its effects on nausea and retching*. The Turkish Journal of Gastroenterology. Vol. 15 (4), pp:258-262.
- Ouyang H, Chen. 2004. *Aliment Pharmacol Ther. Review Article: Therapeutic roles of Acupuncture in Functional Gastrointestinal Disorders*. USA : Blackwell Publishing Ltd, pp : 831-41
- Rowbotham, 2005. *Recent Advances in The Non Pharmacological Management of PostOperative Nausea and Vomiting*. <http://www.oxfordjournals.org>, diakses tanggal 22 Desember 2009.
- Saeeda I, Jain PN, 2004. *Post Operative Nausea and Vomiting : A Review Article*. Indian Journal Anaesth. (4) : 253-8.
- Sanjaya R, 2007. *Faktor Resiko Mual Muntah Pascaoperasi*. <http://www.medlinux.com>, diakses tanggal 16 Desember 2009
- Saputra A, 2005. *Akupunktur Dasar*. 1st edition. Surabaya :Airlangga University Press, pp : 1-19
- Sierpina VS, Moshe AF, 2005. *Acupuncture : a clinical review*. South Med Journal. 98(3) : 330-337.
- Silbernagl S, Lang F, 2006. *Colour Atlas of Pathophysiology*. Stuttgart : Thieme
- Streitberger K, Ezzo J, Kavortiner L, 2006. *Acupuncture for Nausea and Vomiting: An Update of Clinical and Eksperimental Studies*. Department of Anesthesiology, Heidelberg University, 129 (2006) : 107 – 117

- Sudirman S, 2006. *Pengaruh Calcium Channel Blocker L dan N pada Akupunktur Analgesia (Studi Eksperimental pada Rattus novergicus)*, Surabaya, Airlangga University. Disertasi
- Takahashi, 2006. *Acupuncture for functional gastrointestinal disorders*. Journal of Gastroenterology. 41: 408-417.
- Tse CS., Wangsasaputera E., Wiran S, Arugo K, 1985. *Ilmu Akupunktur*. Jakarta : Unit Akupunktur Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo , pp:1-5
- Vickers A, 1999. *Poor clinical outcome from management of PONV: review of theatre-to-ward management following major surgery and hospital-to-home management following day surgery*. In: Strunin, L Rowbotham, DJ and Miles A (eds). *The Effective Management of Postoperative Nausea and Vomiting*. Brussel : Aesculapius Medical Press, pp : 99-110.
- Wardani L, 2008. *Pengobatan Tradisional Akupunktur*. <http://www.surabayahealth.org>, diakses tanggal 22 Desember 2009.
- Watcha MF., White P, 1992. *Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention*. *Anesthesiology*, pp: 162-84.
- Wilson L. 2005. *Current and Emerging Antiemetic Therapies: Safety, Efficacy and Cost Consideration*. West Conshohocken : Meniscus Limited.
- Wong F, 2006. *Perkumpulan Sehat dengan Akupunktur Indonesia*. <http://www.persadaindo.com>, diakses tanggal 22 Desember 2009.
- Zuhroni, 2003. *Islam untuk Disiplin Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*. Departemen Agama Republik Indonesia, Jakarta : 2003