

**PENATALAKSANAAN ENURESIS NOKTURNAL
MENGUNAKAN AKUPUNKTUR PADA TITIK *SHENSHU*
(BL23), *GUANYUAN* (CV4), *SANYINJIAO* (SP6), DAN *TAIXI* (KI3)
SERTA PEMBERIAN HERBAL ADAS (*FOENICULUM
VULGARE MILL.*)**

**Karya Ilmiah Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Pengobat Tradisional**



PKA
KIC
FU. PT. 25/4
Qot
P

**AYU KARTIKASARI QOTTADA
NIM. 011210413035**

**PROGRAM STUDI D3 PENGOBAT TRADISIONAL
FAKULTAS KEDOKTERAN - FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN ENURESIS NOKTURNAL MENGGUNAKAN
AKUPUNKTUR PADA TITIK *SHENSHU* (BL23), *GUANYUAN* (CV4),
SANYINJIAO (SP6), DAN *TAIXI* (KI3) SERTA PEMBERIAN HERBAL ADAS
(*FOENICULUM VULGARE* MILL.)**

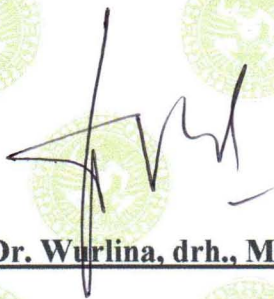
AYU KARTIKASARI QOTTADA

NIM. 011210413035

Surabaya, 19 Juni 2015

Menyetujui,

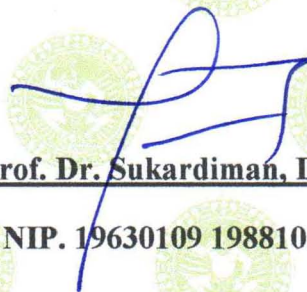
Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Wurlina, drh., MS

NIP. 19540918 198301 2 001

Dosen Pembimbing II



Prof. Dr. Sukardiman, Drs. MS

NIP. 19630109 198810 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi D3 Pengobat Tradisional



Arijanto Jonosewojo, dr., Sp.PD., FINASIM

NIP. 19530820 198203 1 006

Tugas Akhir ini telah diujikan dan dinilai

Oleh panitia penguji pada

Program Studi D3 Pengobat Tradisional

Fakultas Kedokteran - Fakultas Vokasi

Univeristas Airlangga

Pada Tanggal: 19 Juni 2015

Panitia Penguji Tugas Akhir

Ketua : Herra Studiawan, Drs., MS

Anggota : 1. Welina Ratnayanti K., Ir

2. Prof. Dr. Wurlina, drh., MS

3. Prof. Dr. Sukardiman, Drs., MS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala berkah dan karunia Nya yang tak terhingga, shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Rasulullah SAW atas segala tauladannya. Dengan mengucap syukur alhamdulillah akhirnya tugas akhir yang berjudul **“PENATALAKSANAAN ENURESIS NOKTURNAL MENGGUNAKAN AKUPUNKTUR PADA TITIK SHENSHU (BL23), GUANYUAN (CV4), SANYINJIAO (SP6), DAN TAIXI (KI3) SERTA PEMBERIAN HERBAL ADAS (FOENICULUM VULGARE MILL.)”** dapat terselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan Program Studi Diploma III Pengobat Tradisional Fakultas Kedokteran - Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

Tak lupa beribu terima kasih penulis ucapkan kepada para dosen pembimbing tugas akhir yaitu Prof. Dr. Wurlina, drh., MS dan Prof. Dr. Sukardiman, Drs., MS yang selalu meluangkan waktu dan dengan sabar, telaten memberi bimbingan, masukan, serta pengetahuan-pengetahuan baru dalam proses pengerjaan tugas akhir. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., M.Kes., Sp.PD, K-EMD, FINASIM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas segala kesempatan berharga yang penulis dapatkan selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Dian Agustia, SE., M.Si., CMA., AK., CA selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengerjakan tugas akhir.

3. Arijanto Jonosewojo, dr., Sp.PD, FINASIM selaku Ketua Program Studi D3 Pengobat Tradisional Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas segala pengalaman dan ilmu-ilmu selama kuliah di Battra.
4. Untuk Ayah dan Ibu terkasih, Muhammad Ferry Moelyono (Alm.) dan Uzlifatin Nur yang dengan tulus dan sabar selalu mencurahkan segala perhatian, kasih sayang, dan doa bagi penulis.
5. Untuk kakak-kakak Muhammad Ali Qottada, Muhammad Rozak Qottada (Alm.) dan Muhammad Risallah Qottada yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
6. Teman-teman D3 Pengobat Tradisional angkatan 2012 yang selayaknya saudara bagi penulis atas segala kasih sayang, dukungan, dan pengalaman yang tak terlupakan selama menempuh perkuliahan.
7. Teman-teman angkatan Paracetamol FK Unair 2012 dengan segala momen-momen yang begitu berharga dan berkesan.
8. Seluruh staff kesekretariatan Program Studi D3 Pengobat Tradisional yang dengan sabar menampung segala pertanyaan-pertanyaan penulis dan teman-teman.
9. Dan seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis ucapkan mohon maaf apabila terdapat kesalahan selama penulisan tugas akhir karena tak ada gading yang tak retak. Segala bentuk kritik dan saran dengan sepuh hati penulis terima demi hasil yang lebih baik.

Surabaya, Juni 2015

Penulis



ABSTRAK

Enuresis atau mengompol didefinisikan sebagai mengompol dengan sendirinya atau bahkan tidak disengaja pada anak usia 5 tahun atau lebih setelah tidak ditemukan gangguan organik. Menurut waktu terjadinya dibedakan menjadi enuresis diurnal (*daytime*) dan enuresis nokturnal (*nighttime*). Dalam penatalaksanaannya, yang sering diberikan ialah desmopresin, antidepresan trisiklik, dan antikolinergik. Terapi lain seperti *alarm treatment* atau latihan menahan miksi dapat diterapkan sebagai terapi pendamping.

Dalam ilmu *Traditional Chinese Medicine*, enuresis disebut *Yi Niao* yang umumnya disebabkan oleh defisiensi kandung kemih yang berakibat gagal dalam pengontrolan urine. Dalam studi kasus ini, pasien didiagnosis secara TCM menderita enuresis dengan sindrom defisiensi Yang ginjal. Terapi yang digunakan adalah akupunktur menggunakan titik Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), dan Taixi (KI3) serta pemberian herbal adas (*Foeniculum vulgare* Mill.)

Terapi akupunktur dilaksanakan selama satu seri atau 12 kali. Terapi herbal diberikan dalam bentuk seduhan adas dengan dosis 10 gram dalam 100 ml air, diminum tiap pagi selama 24 hari. Hasil terapi ialah terjadi penurunan frekuensi enuresis, sebelum terapi sebanyak 2-4 kali per bulan menjadi tidak terjadi enuresis setelah terapi. Kesimpulan dari studi kasus ialah penanganan enuresis dengan terapi akupunktur pada titik Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), dan Taixi (KI3) serta pemberian herbal adas dapat menurunkan terjadinya enuresis.

Kata kunci: enuresis nokturnal, defisiensi Yang ginjal, akupunktur, adas.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN DALAM.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1: Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat.....	3
BAB 2: Riwayat Penyakit.....	4
BAB 3: Dasar Teori.....	
3.1 Dasar Teori Konvensional.....	
3.1.1 Pengertian dan Klasifikasi.....	8
3.1.2 Epidemiologi.....	9
3.1.3 Etiologi dan Patofisiologi.....	10
3.1.4 Diagnosis.....	13
3.1.5 Penatalaksanaan.....	14
3.2 Dasar Teori Tradisional.....	
3.2.1 Yin Yang.....	16
3.2.2 Wu Sing.....	17
3.2.3 Organ Zhang Fu.....	18
3.2.4 Penyebab Penyakit.....	18
3.2.5 Sindrom.....	19

3.2.6 Titik Akupunktur.....	21
3.3 Terapi Herbal	
3.3.1 <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.....	24
3.4 Usulan Terapi	
3.4.1 Terapi Pijat.....	29
3.4.2 Terapi Nutrisi.....	29
3.4.3 <i>Behavioral Treatment</i>	30
BAB 4: Analisis Kasus	
4.1 Analisis Kasus secara Konvensional.....	32
4.2 Analisis Kasus secara Tradisional.....	33
BAB 5: Perawatan	
5.1 Bentuk Kegiatan.....	36
5.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
5.3 Terapi Akupunktur	
5.3.1 Peralatan Terapi Akupunktur.....	39
5.3.2 Prosedur Persiapan Terapi Akupunktur.....	39
5.3.3 Prosedur Perlakuan Terapi Akupunktur.....	40
5.4 Terapi Herbal	
5.4.1 Alat dan Bahan.....	40
5.4.2 Cara Pembuatan.....	41
5.4.3 Cara Pemakaian.....	42
5.4.4 Dosis.....	42
5.4.5 Kontraindikasi.....	42
5.5 Komunikasi, Informasi, dan Edukasi.....	42
BAB 6: Hasil dan Pembahasan	
6.1 Hasil Perawatan.....	43
6.2 Pembahasan	
6.2.1 Terapi Akupunktur.....	44
6.2.2 Pengamatan Lidah.....	46
6.2.3 Terapi Herbal.....	48
BAB 7: Penutup	
7.1 Kesimpulan.....	51
7.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pengamatan lidah sebelum terapi.....	6
Gambar 3.1 Bagan klasifikasi enuresis.....	10
Gambar 3.2 Titik Shenshu (BL23).....	23
Gambar 3.3 Titik Guanyuan (CV4).....	24
Gambar 3.4 Titik Sanyinjiao (SP6).....	24
Gambar 3.5 Titik Taixi (KI3).....	25
Gambar 3.8 Tanaman adas.....	24
Gambar 3.9 Struktur kimia tanaman adas.....	27
Gambar 3.10 <i>Alarm treatment</i>	31
Gambar 5.1 Peralatan terapi akupunktur.....	39
Gambar 5.2 Simplisia buah adas.....	41
Gambar 5.3 Seduhan adas.....	42
Gambar 6.1 Grafik hasil terapi.....	43
Gambar 6.2 Penusukan titik Shenshu (BL23).....	44
Gambar 6.3 Penusukan titik Guanyuan (CV4).....	45
Gambar 6.4 Penusukan titik Sanyinjiao (SP6).....	45
Gambar 6.5 Penusukan titik Taixi (KI3).....	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pemeriksaan nadi	6
Tabel 2.2 Pemeriksaan titik Shu dan Mu	7
Tabel 3.1 Klasifikasi Wu Sing	17
Tabel 5.1 Jadwal perawatan	37
Tabel 6.1 Hasil terapi	43
Tabel 6.2 Foto lidah sebelum terapi	46
Tabel 6.3 Foto lidah setelah terapi tahap 1-4	47
Tabel 6.4 Hasil perawatan	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 <i>Informed consent</i>	54
2 Tes urinalisis	55
3 Kartu Status Pasien	56

BAB I

*Fakultas Ilmu Kedokteran - Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Surabaya
2015*



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Enuresis (*bedwetting*) atau mengompol merupakan masalah yang umum terjadi pada anak-anak. Menurut waktu terjadinya, enuresis dibedakan menjadi enuresis nokturnal (*nighttime*) atau enuresis yang terjadi di malam hari dan enuresis diurnal (*daytime*) atau enuresis yang terjadi di siang hari. Angka kejadian enuresis nokturnal lebih tinggi yakni 10% pada anak usia 7 tahun dibandingkan dengan angka kejadian enuresis diurnal yang hanya 2-3% di seluruh dunia (von Gontard *et al*, 2012).

Epidemiologi enuresis 2-3 kali lebih sering jika dibandingkan dengan inkontinensia urine dan 1,5-2 kali lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Prevalensi mengompol saat malam hari akan menurun seiring dengan bertambahnya usia yakni 20% pada usia 4 tahun, 10% pada usia 7 tahun, 1-2% pada usia remaja, dan 0,3-1,7% pada usia dewasa (von Gontard *et al*, 2012). Dari data yang dihimpun mengenai prevalensi enuresis di seluruh dunia, negara Ethiopia memiliki prevalensi paling tinggi yakni 20,8% pada anak usia 6-15 tahun (Desta *et al*, 2007), sebaliknya China memiliki angka prevalensi paling rendah sebesar 4,3% pada anak usia 6-16 tahun (Liu *et al*, 2001). Di Indonesia prevalensi anak dengan enuresis sebesar 10,9% (Sari Pediatri, 2008).

Faktor penyebab enuresis nokturnal adalah genetik, psikososial, dan transisi pola tidur ke pola tidur yang dalam. Hal yang bersifat anatomis maupun fisiologis juga mampu menjadi penyebab seperti kapasitas kandung kemih yang kecil,

sekresi hormon antidiuretik yang menurun pada malam hari, dan kelainan lumbosakral (Noer, 2006 dan Daulay, 2008). Sebelum terapi dilaksanakan, dilakukan pemeriksaan penunjang untuk mengetahui apakah terdapat kelainan yang menyebabkan terjadinya enuresis nokturnal. Pemeriksaan penunjang meliputi analisis urinalisis untuk mengetahui adanya sedimen bakteri pada urine dan mengetahui ada tidaknya sistitis. Selain itu gejala pada anak dengan enuresis nokturnal seperti enkropesis maupun konstipasi harus digali guna menentukan terapi yang tepat (von Gontard *et al*, 2012).

Terapi yang digunakan dalam penatalaksanaan enuresis nokturnal ialah desmopresin, antidepresan trisiklik seperti imipramin dan obat antikolinergik yakni oksibutinin. Namun perilaku juga berperan penting, adalah membiasakan anak untuk menjalani *toilet training* dan mengurangi asupan cairan sebelum tidur (von Gontard *et al*, 2012). Beberapa terapi lain misalnya *alarm treatment* maupun hipnoterapi juga dapat dilakukan (Noer, 2006).

Terapi komplementer alternatif dapat digunakan dalam penanganan enuresis nokturnal. Enuresis sering disebut *Yi Niao* yang umumnya disebabkan oleh defisiensi kandung kemih yang menyebabkan gagal dalam pengontrolan urine (Yin, 1999). Terdapat 3 sindrom enuresis menurut *Traditional Chinese Medicine* yaitu defisiensi Yang ginjal, defisiensi Chi paru dan limpa, serta lembab panas menyerang meridian hati. Pada kasus defisiensi Yang ginjal, penderita akan mengalami gejala-gejala seperti mengompol pada waktu tidur, susah dibangunkan ketika tidur, rasa dingin dan lemah pada tungkai bawah. Prinsip terapi dalam sindrom ini ialah menghangatkan dan mentonifikasi Yang ginjal dengan titik

akupunktur yang digunakan yaitu Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), dan Taixi (KI3). Keempat titik tersebut berfungsi untuk menguatkan dan menghangatkan Yang ginjal, mentonifikasi Chi ginjal, dan menghentikan enuresis (Yin, 1999 dan Yanfu, 2000). Pemberian herbal dapat pula digunakan sebagai komplementer terapi akupunktur. Salah satu herbal yang berkhasiat dalam penanganan enuresis ialah adas. Dengan mekanisme kerja sebagai *antidepressant like activity*, adas bekerja layaknya obat imipramin (Singh *et al*, 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah enuresis pada anak usia 10 tahun menggunakan terapi akupunktur pada titik Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), dan Taixi (KI3) serta terapi herbal adas dapat menurunkan frekuensi enuresis?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk membuktikan efek terapi akupunktur dan herbal dapat menurunkan frekuensi enuresis nokturnal pada anak usia 10 tahun.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui titik-titik akupunktur Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), dan Taixi (KI3) serta herbal adas dapat menurunkan frekuensi enuresis nokturnal anak usia 10 tahun.

1.4 Manfaat

Guna menambah wawasan dan kecakapan penulis dalam menangani kasus dengan metode terapi komplementer akupunktur dan herbal.

BAB II

*Fakultas Ilmu Kedokteran - Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Surabaya
2015*



BAB 2

RIWAYAT PENYAKIT

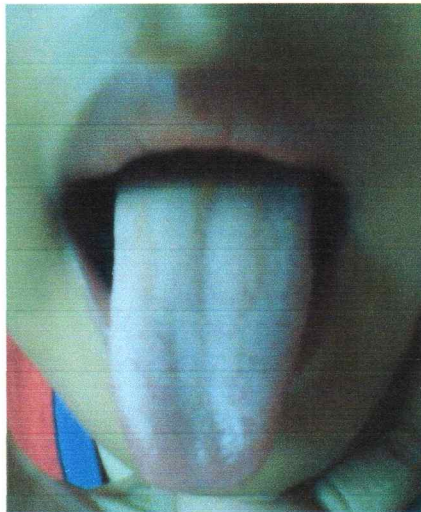
2.1 Biodata Pasien

Pasien dengan inisial AS ialah pasien berjenis kelamin laki-laki berusia 10 tahun. Pemeluk agama Islam dan bersuku Jawa, pasien bertempat tinggal di Jalan Jemur Ngawinan II, Surabaya. Aktivitas sehari-harinya ialah pelajar kelas IV SD di salah satu sekolah dasar swasta. Selain bersekolah tiap hari Senin hingga Sabtu, pasien juga rutin mengikuti kelas mengaji setiap hari.

2.2 Pengamatan

Ketika melakukan anamnesis, pasien berada dalam kondisi yang sadar dengan ekspresi wajah tenang dan sedikit sayu. Pada pengamatan warna wajah, diketahui warna wajah pasien yakni semu kehitaman. Dari hasil pengamatan Sing Tay, bentuk tubuh pasien gemuk dengan tinggi badan 132 cm dan berat badan 42 kg. Cara berjalan normal namun sedikit lambat. Pasien memiliki rambut yang hitam dan lebat, kulit cenderung kusam namun kelembaban normal. Pengamatan pada indera mata, telinga, dan mulut didapatkan hasil yakni indera-indera tersebut normal.

Dalam pengamatan lidah didapati beberapa hasil yakni, pasien memiliki otot lidah yang normal dengan warna merah pucat, dan tidak lembab. Lidah pasien berselaput putih di bagian pangkal lidah hingga tengah lidah, sedangkan ujung lidah berwarna merah muda pucat.



Gambar 2.1 Pengamatan lidah sebelum dilakukan terapi

2.3 Penciuman dan Pendengaran

Pasien merupakan tipe tubuh yang mudah mengeluarkan keringat namun tidak berbau. Untuk feses tidak dilakukan pengamatan maupun penciuman serta pasien memiliki nada suara yang normal.

2.4 Anamnesis

Keluhan utama pasien ialah enuresis nokturnal atau mengompol pada malam hari. Pasien mengalami enuresis nokturnal sebanyak 3-4 kali dalam satu bulan. Beberapa keluhan tambahan selain keluhan utama ialah rasa sakit pada pinggang dan ekstrimitas bagian bawah. Riwayat penyakit yang pernah diderita ialah gangguan nafsu makan ketika balita, parathypus, dan BAB berdarah. Pasien cenderung menyukai tempat yang hangat namun masih termasuk tipe yang mudah berkeringat. Hingga saat ini BAB lancar tiap satu hari sekali dan BAK sepanjang tidak ditemui adanya gangguan. Sehari-hari pasien lebih banyak mengonsumsi makanan pedas dan manis sedangkan untuk konsumsi minum lebih banyak

mengonsumsi air putih. Dalam satu hari pasien menghabiskan 8 jam untuk tidur dengan kualitas tidur yang amat nyenyak dan tidak bermimpi.

Berdasarkan data yang diambil dari anamnesis hal-hal khusus didapati bahwa pasien memiliki daya tahan tubuh yang rendah dan lebih mudah terkena flu saat musim hujan bila dibandingkan dengan anggota keluarga yang lain. Pasien juga mengeluh susah konsentrasi dan susah fokus serta pelupa. Selain itu pasien juga sering merasakan tungkai bawah cepat lelah dan rasa dingin pada pinggang maupun lutut.

Mengenai informasi perkembangan dan pertumbuhan, diketahui bahwa pasien mulai tumbuh gigi, berjalan, dan berbicara pada usia 11 bulan. Imunisasi yang telah diberikan meliputi imunisasi hepatitis, cacar, campak, polio, dan tetanus sedangkan imunisasi yang sama sekali tidak diberikan ialah imunisasi DPT.

2.5 Perabaan

Berikut ini adalah tabel palpasi nadi Cun, Guan, dan Che tabel pemeriksaan titik Shu belakang dan Mu depan.

Tabel 2.1 Palpasi nadi

<i>Kiri</i>	<i>Nadi</i>	<i>Kanan</i>
Kuat, cepat, dangkal	Cun	Kuat, cepat, dangkal
Kuat, cepat, dangkal	Guan	Kuat, cepat, normal
Normal, cepat, normal	Che	Lemah, dalam, lambat

Tabel 2.2 Pemeriksaan titik Shu dan Mu

<i>Organ</i>	<i>Titik Shu</i>	<i>Titik Mu</i>
Paru-paru	Tidak terasa	Tidak terasa
Usus besar	Nyeri bila ditekan	Nyeri bila ditekan
Limpa	Tidak terasa	Tidak terasa
Lambung	Tidak terasa	Nyeri bila ditekan
Jantung	Nyeri bila ditekan	Tidak terasa
Usus kecil	Tidak terasa	Tidak terasa
Kandung kemih	Nyeri bila ditekan	Nyeri bila ditekan
Ginjal	Nyeri bila ditekan	Tidak terasa
Perikardium	Tidak terasa	Nyeri bila ditekan
San Jiao	Tidak terasa	Nyeri bila ditekan
Kandung empedu	Nyeri bila ditekan	Tidak terasa
Hati	Nyeri bila ditekan	Nyeri bila ditekan

BAB III

*Fakultas Ilmu Kedokteran - Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Surabaya
2015*



BAB 3

DASAR TEORI

Enuresis berasal dari bahasa Yunani yang bermakna “membuat air”. Kata ini digunakan dalam istilah medis yang berarti mengompol. Perhatian medis pertama pada kasus enuresis dimulai sekitar 1500 sebelum Masehi. Lebih dari 3500 tahun yang lalu dalam papirus Ebers memberi petunjuk tentang perawatannya. Salah satu perawatannya ialah menggunakan cairan dari buah jenever, bir, dan daun sipres. Selain data yang didapatkan dari papirus Ebers, perawatan enuresis juga ditemukan dalam arsip kerajaan Bizantium maupun zaman Renaissance (Baldeu *et al*, 1984).

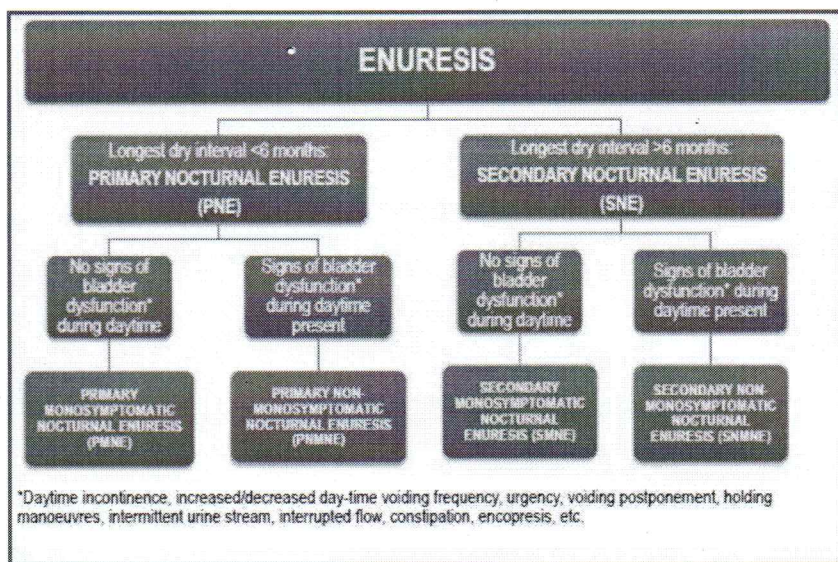
3.1 Teori Konvensional

3.1.1 Pengertian dan Klasifikasi

Enuresis didefinisikan sebagai mengompol dengan sendirinya atau bahkan tidak sengaja pada anak usia 5 tahun atau lebih setelah tidak ditemukannya gangguan organis. Durasi mengompol harus menetap sekurang-kurangnya selama 3 bulan untuk ditentukan sebagai suatu kelainan (*American Psychiatric Association*, 2000 dan WHO, 2008). Menurut ICD-10, enuresis didiagnosis jika mengompol terjadi sebanyak 2 kali dalam sebulan pada anak usia dibawah 7 tahun dan sekali sebulan pada anak usia diatas 7 tahun (von Gontard *et al*, 2012).

Beberapa klasifikasi enuresis, yakni: enuresis nokturnal, enuresis diurnal, enuresis waktu bermain, enuresis waktu tertawa (enuresis risoria), dan enuresis waktu tidur sambil berjalan (somnambule). Enuresis nokturnal atau biasa disebut *sleep wetting* atau *bedwetting* adalah mengompol yang tidak disadari waktu tidur,

tanpa adanya kelainan pada sistem saluran kemih, dimana anak tidak mampu bangun dengan meningkatnya tekanan dan volume kandung kemihnya secara otomatis mengosongkan isinya. Bila pada umur 6-7 tahun anak masih mengompol hendaknya terapi segera dimulai. Menurut awal terjadinya, enuresis dibagi menjadi enuresis primer dan enuresis sekunder. Enuresis primer terjadi bila enuresis terjadi sejak lahir dan tidak pernah ada periode normal dalam pengontrolan buang air kemih, sedangkan enuresis sekunder terjadi setelah 6 bulan dari periode setelah kontrol pengosongan air kemih sudah normal (Noer, 2006).



Gambar 3.1 Bagan klasifikasi enuresis (von Gontard *et al*, 2012)

3.1.2 Epidemiologi

Angka kejadian enuresis berbeda-beda di berbagai belahan negara. Australia dan Amerika Serikat memiliki angka kejadian enuresis yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara Skandinavia (Noer, 2006). Enuresis 2-3 kali lebih sering terjadi dibandingkan inkontinensia di siang hari dan 1,5-2 kali lebih banyak

terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Prevalensi mengompol di malam hari akan menurun seiring dengan bertambahnya usia. Prevalensi ditentukan berdasarkan definisi enuresis khususnya pada perhitungan terjadinya mengompol di malam hari maupun cara penilaian dan laporan (von Gontard *et al*, 2012).

Prevalensi enuresis nokturnal yang dibandingkan dari seluruh dunia (von Gontard *et al*, 2012):

- i. 4,3% di China dengan anak-anak sampai remaja usia 6-16 tahun (Liu *et al*, 2000)
- ii. 8% di Taiwan pada anak usia 6-11 tahun (Chang *et al*, 2011)
- iii. 14,9% di Turki pada anak usia 5-7 tahun (Erdogan *et al*, 2007)
- iv. 15% di Arab Saudi pada anak dan remaja (Kalo & Bella, 1996)
- v. 17,4% di Sudan pada anak usia 7 tahun (Rahim & Cederblad, 1986).
- vi. 20,8% di Ethiopia pada anak dan remaja usia 6-15 tahun, termasuk inkontinensia di siang hari (Desta *et al*, 2007).

3.1.3 Etiologi dan Patofisiologi

Enuresis nokturnal dapat disebabkan oleh banyak faktor, beberapa diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Genetik

Penelitian mengungkapkan bahwa penderita enuresis terdapat gen yang dominan pada kromosom 13 (Eiberg *et al*, 1995). Apabila kedua orang tua mempunyai riwayat enuresis maka insidens enuresis pada anak sebesar 77% namun apabila hanya salah satu orang tua yang mempunyai riwayat enuresis maka

insidensnya hanya 44%, sedangkan bagi orang tua yang tidak mempunyai riwayat enuresis maka nilai insidens sebesar 15% (Sanborn, 2002).

2. Hormon Antidiuretik

Sebuah penelitian menyatakan bahwa anak dengan enuresis nokturnal tidak mampu memproduksi hormon antidiuretik (ADH) dalam jumlah yang cukup pada malam hari, sehingga urine akan diproduksi lebih banyak ketika mereka terlelap dan menyebabkan enuresis (Meerman, 2012).

3. Faktor Organik

Terdapat beberapa kelainan anatomis maupun fisiologis yang menyebabkan anak tetap mengompol, namun karena kelainan organik tidak sama dan sulit diinterpretasikan sehingga faktor ini hanya terjadi pada anak dengan gangguan enuresis yang telah diperiksa, beberapa kelainan organik yang disebutkan ialah kapasitas kandung kemih yang kecil, obstruksi uretra, refluks vesiko-uretral, radang saluran kemih, kelainan-kelainan rontgenologis (Baldew *et al*, 1984), dan infeksi dan kelainan di daerah lumbosakral (Noer, 2006).

4. Faktor Urodinamik

Dari hasil evaluasi yang dilakukan terhadap anak dengan enuresis menyatakan bahwa lebih dari 85% enuresis nokturnal dan lebih dari 80% enuresis diurnal terjadi pada anak-anak yang mempunyai pola infantil yang persisten. Kapasitas kandung kemih yang kecil dan tidak adanya penghambat kontraksi diduga penyebab terjadinya enuresis akibat kurangnya inhibitor kontraksi kandung kemih dan tidak adanya koordinasi antara otot detrusor dan otot sfingter (Noer, 2006).

5. Faktor Tidur yang Dalam

Pada penelitian yang dilakukan tahun 1950 dijelaskan bahwa terdapat hubungan antara enuresis nokturnal dan pola tidur. Enuresis sering ditemukan pada saat tidur yang dalam atau saat transisi dari pola tidur berikutnya sedangkan pada penelitian lain menyebutkan bahwa enuresis tidak terjadi pada tidur yang dalam tetapi pada setiap tingkat tidur (Noer, 2006). Enuresis nokturnal juga dapat terjadi pada anak yang mengalami *obstructive sleep apnea* akibat meningkatnya produksi *atrial natriuretic peptide* yang meningkatkan nilai ambang rangsangan untuk bangun pada waktu tidur (Brooks *et al*, 2003).

6. Faktor Psikologis

Beberapa masalah yang berdampak stress mampu menyebabkan enuresis pada anak. Seperti pemisahan dari keluarga, kematian orang tua, kelahiran saudara kandung, pindah rumah, kekerasan, maupun pertengkaran orang tua. Enuresis yang disebabkan oleh faktor stress hanya bersifat sementara dan intermitten. Dibandingkan dengan enuresis yang berlangsung lama karena disebabkan oleh kesalahan dalam *toilet training*.

Enuresis primer biasanya disebabkan oleh stress selama periode perkembangan pada usia 2-4 tahun. Hal ini juga didukung latar belakang psikoneurosis yang jarang terjadi pada anak normal. Pada anak yang mempunyai gangguan emosional biasanya juga mengalami enuresis namun masih sulit dibedakan apakah enuresis menimbulkan gangguan emosional atau gangguan emosional yang menimbulkan enuresis (Noer, 2006).

Penelitian lain menyebutkan adanya hubungan antara enuresis nokturnal dan ADHD (*Attention Deficit Hyper-activity Disorder*). Dalam hal ini anak dengan enuresis merasa harga dirinya berkurang dan kurang percaya diri terutama pada anak yang sudah besar dan anak perempuan. Menurunnya *self-esteem* diperberat oleh sikap orang tua yang kurang toleran terhadap keadaan anaknya (Daulay, 2008).

7. Faktor BAB

Keadaan buang air besar yang tidak lancar menyebabkan berkurangnya kapasitas kandung kemih yang berimbas pada overaktivitas kandung kemih sehingga tidak mampu menahan pengeluaran urine (Tsang *et al*, 2005).

3.1.4 Diagnosis

Sebelum menegakkan diagnosis hal-hal yang dilakukan terlebih dahulu ialah anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan penunjang. Pada anamnesis ditanyakan riwayat apakah yang dialami enuresis nokturnal, diurnal, atukah keduanya. Apakah enuresis juga disertai enkopresis dan konstipasi, adakah riwayat infeksi kandung kemih, disuria, hematuria, dan riwayat keturunan enuresis dari keluarga. Pada pemeriksaan fisik dilakukan pemeriksaan abdomen, refleksi perifer, sensasi perineal (refleks kremaster dan refleksi anal), tonus anal, dan cara berjalan untuk mengetahui adanya kelainan pada medula spinalis. Pemeriksaan laboratorium yang dianjurkan ialah urinalisis untuk melihat tanda-tanda adanya infeksi saluran kemih, penyakit ginjal, diabetes, ureter ektopik, gangguan fungsi kandung kemih, atau kelainan kandung kemih. Tes lain seperti *sicke cell test* maupun *urinary concentrating ability test*

merupakan indikasi apabila dicurigai terdapat gejala spesifik tertentu (Noer, 2006 dan Daulay, 2008).

Diagnosis banding yang dilakukan untuk mengetahui beberapa kelainan yang mungkin terjadi yakni: infeksi saluran kemih, kelainan kongenital saluran kemih meliputi; ureter ektopik, epispadia, dan sinus urogenital persisten, nefropati konstruktif, kandung kemih neurogenik, dan kandung kemih disergenik (Noer, 2006).

3.1.5 Penatalaksanaan

Terdapat beberapa prinsip terapi yang harus dicermati sebelum melakukan penatalaksanaan enuresis, yaitu:

- i. Perawatan dilakukan apabila anak telah berumur 5 tahun atau lebih.
- ii. Perawatan selayaknya selalu berorientasi kepada simptom dan bertujuan untuk mencapai kontinensia.
- iii. Apabila terjadi enkopresis dan konstipasi secara bersamaan maka hal ini harus dirawat dulu karena terkadang menjadi masalah utama sedangkan enuresis merupakan masalah penyerta.
- iv. Inkontinensia pada siang hari harus dirawat dulu, apabila anak bisa berhenti mengompol pada siang hari maka kemungkinan mengompol pada malam hari kecil.
- v. Pada kasus monosimptomatik enuresis, masalah kandung kemih harus diterapi dulu sebelum memulai terapi enuresis.
- vi. Enuresis primer maupun sekunder diterapi dengan metode yang sama.

Beberapa terapi farmakologi enuresis meliputi:

1. Desmopresin

Disebut juga DDAVP (1-desamino-8-D-arginine vasopresin) merupakan sintesis vasopresin. Dengan mekanisme kerja mengurangi produksi urine, desmopresin dapat diberikan secara intranasal maupun per oral. Pemberian intranasal diberikan sebelum tidur dengan dosis 10 g sedangkan pemberian oral hanya diberikan pagi hari dalam bentuk tablet dengan dosis 0,2-0,4 mg. Efek samping yang ditimbulkan oleh obat ini ialah hiponatremia (Noer, 2006 dan von Gontard *et al*, 2012).

2. Antidepresan trisiklik

Imipramin ialah jenis antidepresan trisiklik yang sering digunakan dalam kasus enuresis. Suatu penelitian menyebutkan bahwa 40-60% anak yang diterapi imipramin berhenti enuresis dan frekuensi mengompol berkurang. Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa penggunaan imipramin pada anak dengan enuresis menunjukkan peningkatan kapasitas kandung kemih sebesar 34% bila dibandingkan dengan anak yang tidak menggunakan imipramin. Dosis yang diberikan sebesar 1 mg/kg BB selama 2 minggu. Beberapa efek samping yang ditimbulkan akibat konsumsi imipramin ialah insomnia, kecemasan, hipotensi, dan konvulsi (Noer, 2006 dan von Gontard *et al*, 2012).

3. Antikoligernik

Jenis obat ini ialah oksibutinin dengan mekanisme kerja untuk menurunkan atau menghilangkan efek kontraksi kandung kemih. Dosis yang dianjurkan 5 mg sebanyak 2-3 kali pada anak usia 6 tahun. Efek samping yang ditimbulkan ialah

mulut kering, muka merah, dan hiperpireksia. Pada dosis berlebih akan menimbulkan gangguan penglihatan (Noer, 2006).

3.2 Teori Tradisional

Dalam ilmu *Traditional Chinese Medicine* atau TCM, enuresis disebut *Yi Niao*. Keadaan ini disebabkan oleh kurangnya Chi ginjal yang mengakibatkan kandung kemih gagal mengontrol perkemihan. Beberapa faktor yang menyebabkan enuresis lainnya ialah defisiensi Chi paru dan limpa yang berakibatagalnya memerintah Ciao bagian bawah dan serangan panas lembab di meridian hati.

3.2.1 Yin Yang

Yin Yang dalam TCM merupakan suatu lambang yang mewakili dua hal yang saling bertentangan namun saling melengkapi. Dalam implementasi sehari-hari, Yin Yang dapat diwakilkan sebagai perumpamaan seperti laki-laki dan perempuan, siang dan malam, dingin dan panas, dan lain sebagainya. Isi dalam teori Yin Yang mencakup beberapa hal seperti saling bertentangan, saling mengandalkan, saling membutuhkan, saling menarik, dan Yin Yang dapat berubah dari satu pihak ke pihak lawannya.

Simbol Yin Yang diinterpretasikan dalam warna hitam dan putih dengan warna hitam berarti Yin dan warna putih berarti Yang yang menyatu dalam satu lingkaran. Dalam bagian Yin atau warna hitam terdapat titik putih yang berarti Yang dan sebaliknya, hal ini menunjukkan bahwa Yin dan Yang saling melengkapi.

Yin Yang dalam TCM digunakan sebagai acuan pembagian struktur tubuh dan faal tubuh manusia serta interpretasi perubahan patologis pada tubuh. Selain itu Yin Yang juga dapat digunakan sebagai dasar diagnosis dan terapi menurut TCM (Jie, 1997).

3.2.2 Wu Sing

Dalam TCM, unsur-unsur dalam alam digunakan sebagai salah satu dasar teori. Alam mampu mewakili tiap bagian dalam tubuh manusia. Teori Wu Sing atau Lima Unsur yaitu mewakili unsur kayu, api, tanah, logam, dan air; kelima unsur tersebut adalah unsur-unsur pokok yang terdapat di alam. Tiap unsur mewakili penggolongan sesuai sifatnya, terlampir pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Tabel Lima Unsur (Jie, 1997)

Wu Sing	KAYU	API	TANAH	LOGAM	AIR
Mata angin	Timur	Selatan	Tengah	Barat	Utara
Musim	Semi	Panas	Panas panjang	Gugur	Dingin
Cuaca	Angin	Panas	Lembab	Kering	Dingin
Perjalanan hidup	Lahir	Tumbuh	Dewasa	Tua layu	Mati
Warna	Hijau	Merah	Kuning	Putih	Hitam
Rasa	Asam	Pahit	Manis	Pedas	Asin
Organ Zhang	Hati	Jantung	Limpa	Paru-paru	Ginjal
Organ Fu	Kd. empedu	Usus kecil	Lambung	Usus besar	Kd. Kemih
Pancaindra	Mata	Lidah	Mulut	Hidung	Telinga
Jaringan	Tendon	Pemb. Darah	Otot	Kulit, bulu	Tulang
Emosi	Marah	Gembira	Merenung	Sedih	Takut
Suara	Berteriak	Tertawa	Menyanyi	Menangis	Mengeluh

Dalam Wu Sing juga diketahui hubungan-hubungan antar unsur yaitu hubungan menghidupi dan hubungan mengekang. Implementasi Wu Sing dalam TCM dapat berupa interpretasi fisiologi maupun hubungan anatara organ Zhang

Fu. Selain itu teori Wu Sing dapat digunakan sebagai diagnosis maupun terapi karena mampu mengindikasikan perubahan patologis (Jie, 1997).

3.2.3 Organ Zhang Fu

Dalam TCM, organ-organ dikelompokkan menjadi dua yaitu kelompok organ Zhang dan kelompok organ Fu. Baik organ Zhang maupun organ Fu memiliki karakteristik yang berbeda. Organ Zhang merupakan organ padat terdiri dari organ jantung, paru, ginjal, hati, dan limpa, sedangkan organ Fu merupakan organ berongga terdiri dari organ lambung, usus kecil, usus besar, kandung empedu, kandung kemih, dan san jiao. Selain itu dikenal organ Fu istimewa yaitu otak, sum-sum, pembuluh darah, tulang, dan rahim. Organ Zhang Fu memiliki fungsi berbeda dari organ-organ pada teori konvensional pada umumnya dan saling berhubungan satu sama lain (Jie, 1997).

3.2.4 Penyebab Penyakit

TCM menggunakan dasar-dasar teori seperti Yin Yang, Wu Sing, dan Zhang Fu dalam penegakkan diagnosis. Apabila terdapat ketidakseimbangan antara salah satu diatas maka tubuh akan mengalami gejala patologis. Teori penyebab penyakit juga dapat digunakan dalam penegakkan diagnosis. Terdapat dua garis besar penyebab penyakit yakni penyebab penyakit luar dan penyebab penyakit dalam. Hal-hal yang dinyatakan sebagai penyebab penyakit luar ialah patogen angin, dingin, panas, lembab, kering, dan api. Berbagai macam trauma fisik seperti benturan, gigitan serangga juga digolongkan dalam penyebab penyakit luar. Berbagai macam emosi digolongkan dalam penyebab penyakit dalam seperti gembira, marah, sedih, berpikir, khawatir, takut, kaget, dan sedih. Makan, minum,

dan hubungan seks yang tidak wajar juga digolongkan ke dalam penyebab penyakit dalam (Jie, 1997).

3.2.5 Sindrom

Terdapat 3 sindrom dalam enuresis nokturnal, diantaranya adalah:

1. Defisiensi Yang Ginjal

Manifestasi klinis : sering mengompol ketika tidur, susah bangun, warna urine jernih, muka pucat, tungkai terasa dingin, tidak suka dingin, lemah pada tungkai bawah, lemah di daerah kaki dan pinggang, retardasi mental.

Lidah : lidah pucat dengan selaput tipis berwarna putih

Prinsip terapi :menghangatkan dan menguatkan Yang ginjal, menghentikan enuresis.

Titik yang digunakan : Zhongji (CV3), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Pishu (BL20), Shenshu (BL23) dan Zusanli (ST36).

Penjelasan :

- i. Zhongji (CV3) dan Guanyuan (CV4) guna menghangatkan dan menguatkan kandung kemih, mentonifikasi Chi ginjal, dan menghentikan enuresis.
- ii. Sanyinjiao (SP6) menguatkan dan menghangatkan 3 meridian Yin kaki.
- iii. Shenshu (BL23) adalah titik Shu belakang ginjal guna menghangatkan dan menguatkan Yang ginjal.
- iv. Pishu (BL20) dan Zusanli (ST36) guna menguatkan Ciao tengah dan mengatur kondisi badan.

Untuk keadaan yang parah : Baihui (GV20) dan Mingmen (GV4).

2. Defisiensi Chi Limpa dan Paru

Manifestasi klinis : enuresis ketika tidur, sering kencing dengan jumlah yang sedikit, nafas pendek, enggan berbicara, lemah dan lesu, warna kulit pucat kekuningan, nafsu makan yang buruk, autoperpirasi, dan berkeringat ketika malam.

Lidah : lidah pucat dengan permukaan halus dan berselaput putih tipis.

Prinsip terapi : mentonifikasi limpa dan paru, menguatkan Chi, dan menghentikan enuresis.

Titik yang digunakan : Zhongji (CV3), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Pishu (BL20), Zusanli (ST36), Yinlingquan (SP9), Feishu (BL13), dan Weishu (BL21).

Penjelasan:

- i. Zhongji (CV3) dan Guanyuan (CV4) guna menghangatkan dan menguatkan kandung kemih, mentonifikasi Chi ginjal, dan menghentikan enuresis.
- ii. Zusanli (ST36) dan Yinlingquan (SP9) adalah titik He dari meridian lambung dan limpa. Pishu (BL20) dan Weishu (BL21) merupakan titik Shu belakang limpa dan lambung guna menguatkan Ciao tengah dan mentonifikasi Chi.
- iii. Feishu (BL13) guna menguatkan paru, mentonifikasi Chi dan mengontrol sumber air bagian atas guna menghentikan enuresis.

Untuk keadaan parah : Shenmen (HT7) dan Sanyinjiao (SP6) (untuk mengatasi susah tidur).

3. Lembab Panas di Meridian Hati

Manifestasi klinis : enuresis ketika tidur, urine sedikit dengan bau amis dan berwarna kuning, mudah marah, sensai panas di telapak tangan dan kaki, menggertakan gigi, muka dan bibir berwarna merah.

Lidah : lidah berselaput kuning.

Prinsip terapi : membersihkan panas dan menghilangkan lembab dari meridian hati.

Titik yang digunakan : Zhongji (CV3), Taichong (LV3), Sanyinjiao (SP6), Zhongliao (BL33), Yanglingquan (GB34)

Penjelasan

- i. Zhongji (CV3) dan Zhongliao (BL33) untuk membersihkan lembab panas dari kandung kemih.
- ii. Sanyinjiao (SP6), Yanglingquan (GB34), dan Taichong (LV3) untuk membersihkan lembab panas dari meridian hati.

Untuk kasus kronis : Hegu (LI4), Ciliao (BL 32).

Untuk konstipasi : Tianshu (ST25) dan Zhigou (SJ6).

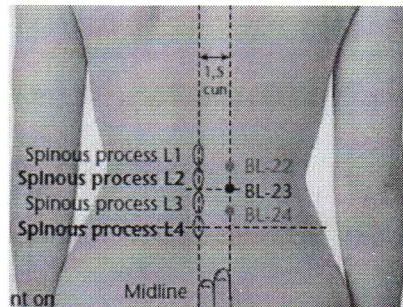
3.2.6 Titik Akupunktur

1. Shenshu (BL23)

Letak : di punggung bagian bawah pada lumbar vertebra kedua, 1,5 cun lateral dari garis tengah

Cara penusukan : tegak lurus sedalam 1-1,2 cun, dapat diaplikasi moksa

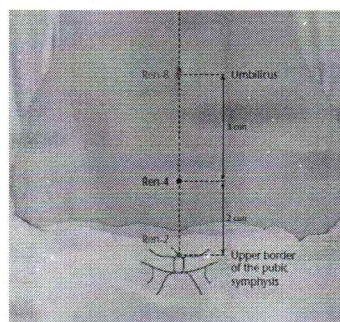
- Cara kerja : mentonifikasi Yin ginjal, mengautkan Yang ginjal, mengusir lembab, dan mempermudah aliran Chi
- Indikasi : pusing, vertigo, tinnitus, enuresis, disuria, hematuria, oedema, impotensi, batuk dengan nafas pendek, diabetes.



Gambar 3. 2 Titik BL23 Shenshu (Focks, 2008)

2. Guanyuan (CV4)

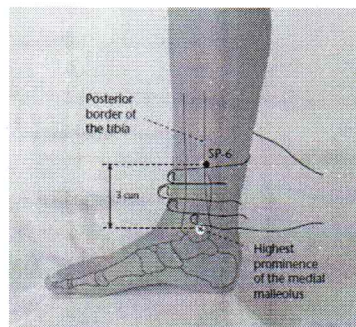
- Letak : di perut bagian bawah, 3 cun dibawah umbilicus jika ditarik garis lurus.
- Cara penusukan : tegak lurus sedalam 0,8-1,2 cun, dapat diaplikasi moksa.
- Cara kerja : mentonifikasi Chi asli
- Indikasi : retensi urine, seirng kencing, enuresis, emisi nokturnal, daya ingat buruk, batuk, asma, nafas pendek, lemah di bagian pinggang dan lutut.



Gambar 3. 3 Titik CV4 Guanyuan (Focks, 2008)

3. Sanyinjiao (SP6)

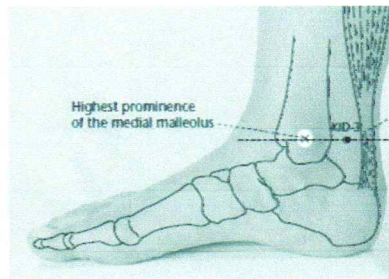
- Letak** : 3 cun tepat diatas puncak os malleolus medialis
- Cara penusukan** : tegak lurus sedalam 0,5-1 cun, dapat diaplikasi moksa.
- Cara kerja** : menguatkan limpa lambung, mengusir lembab, menaikkan fungsi hati dan menenangkan Chi hati, mentonifikasi ginjal dan menutrisi Yin dan darah, mengeliminasi stasis, mengurangi rasa sakit, dan menenangkan pikiran.
- Indikasi** : hemiplegi, poliomyelitis, nyeri pada paha bagian dalam, radang tenggorokan, epitaksis, batuk, muntah, rasa penuh dan nyeri di dada serta perut, emisi seminal.



Gambar 3. 4 Titik SP6 Sanyinjiao (Focks, 2008)

4. Taixi (KI3)

- Letak** : terletak di cekungan antara malleolus medialis dan tendon Achilles.
- Cara penusukan** : tegak lurus sedalam 0,3-0,5 cun, dapat diaplikasi moksa
- Cara kerja** : mentonifikasi ginjal untuk mempermudah penerimaan Chi, menguatkan limpa untuk menutrisi paru
- Indikasi** : nyeri dan bengkak pada tumit, sakit kepala, tinnitus, tuli, batuk, konstipasi, iregular menstruasi, palpitasi, insomnia.



Gambar 3. 5 Titik KI3 Taixi (Focks, 2008)

3.3 Terapi Herbal

Herbal ialah bagian-bagian dari tanaman tertentu yang memiliki khasiat obat. Di Indonesia herbal sudah digunakan sejak zaman nenek moyang atau masih disebut sebagai obat tradisional. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 246/MenKes/Per/V/1990 Pasal 1 menyebutkan bahwa obat tradisional adalah bahan atau ramuan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan galenik, atau campuran dan bahan-bahan tersebut yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Berkembangnya ilmu pengetahuan, tanaman obat yang banyak berstatus *empirical-based* telah dikembangkan menjadi *evidence-based*. Tingkatan tanaman obat di Indonesia diklasifikasikan menjadi jamu, obat herbal terstandar yang melalui uji pre klinik, dan fitofarmaka yang melalui uji klinik.

3.3.1 *Foeniculum vulgare* Mill



Gambar 3.8 Tanaman adas (wikimedia.org)

1. Klasifikasi (Plantago, 2015)

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Apiales
Famili	: Apiaceae
Genus	: <i>Foeniculum</i>
Spesies	: <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
Sinonim	: <i>Anethum foeniculum</i> Clairv.
Nama lokal	: Adas, adas londa atau adas landi (Jawa); adhas (Madura); adas (Bali); hades (Sunda); wala wunga (Sumba); daspedas (Aceh); adeh, manih (Minangkabau); paapang, paampas (Manado); popoas (Alfuru); denggu-denggu (Gorontalo); porotomo (Baree); kumpasi (Sangir Taulad); adasa, rempasu (Makassar) (Tilaar <i>et al</i> , 2010).
Nama asing	: Fennel (Inggris); adas pedas (Melayu); yi ra (Thailand); haras (Filipina); xiao hui xiang (China); fenouil (Perancis); fenchel (Jerman); finocchio (Italia); hinojo (Spanyol) (Tilaar <i>et al</i> , 2010).
Nama simplisia	: Fructus Foeniculi

2. Deskripsi Tanaman

Tanaman terna berumur panjang dengan tinggi 50-200 cm, tumbuh merumpun. Satu rumpun terdiri dari 3-5 batang dengan warna batang hijau kebiru-biruan dan bentuknya beralur, beruas, dan berlubang. Batang akan mengeluarkan bau yang wangi apabila dimemarkan. Letak daun berseling, majemuk menyirip ganda dua dengan sirip-sirip yang sempit, berbentuk jarum, ujung dan pangkal runcing. Tepi daun rata, berseludang warna putih, seludang berselaput dengan bagian atas berbentuk topi. Bunga majemuk tersusun seperti payung dengan 6-40 gagang bunga, panjang ibu gagang bunga 5-10 cm, panjang gagang bunga 2-5 mm. Mahkota berwarna kuning, keluar dari ujung batang. Buah lonjong, berusuk, panjang 6-10 mm, lebar 3-4 mm. Ketika muda berwarna hijau setelah tua berwarna coklat agak hijau atau coklat agak kuning hingga coklat (Tilaar *et al*, 2010).

3. Organoleptis

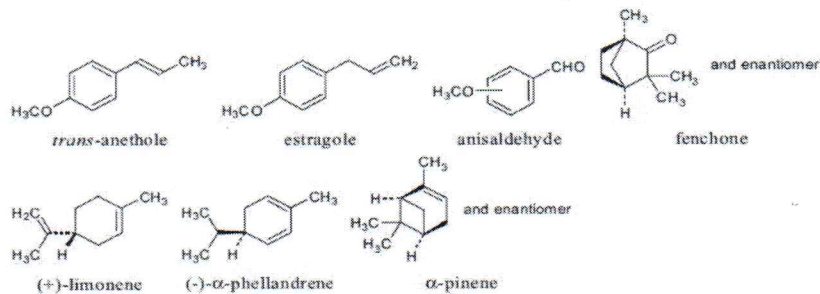
Bau khas aromatik dengan rasa sedikit manis, pedas, dan hangat (WHO, 1999 dan Tilaar *et al*, 2010).

4. Bagian yang digunakan

Buah yang sudah matang dan daun (Tilaar *et al*, 2010).

5. Kandungan kimia

Minyak atsiri hingga 6% yang mengandung trans-anetol (50-82%), fenkon (6-27%), estragol (3-20%), p-anisaldehyd (8-27%), α -pinena (1-5%), dan α -felandrena (WHO, 1999) serta dipentena dan limonena (Tilaar *et al*, 2010).



Gambar 3.9 Struktur kimia tanaman adas (WHO, 1999)

6. Kegunaan

Batuk, bronkitis, radang tenggorokan, perut kembung (Gruenwald *et al*, 2000). Karminatif, antispasmodik, emenagogum, galaktogogum, antiinflamasi, mual, penambah nafsu makan, amenore, enuresis (Khare, 2007). Dispepsia, dismenore, diabetes, konjungtivitis, konstipasi, diare, gastritis (WHO, 1999).

7. Efek farmakologis

Beberapa uji pre klinik yang dihimpun dari WHO:

- i. Aktivitas sebagai analgesik dan antipiretik dari ekstrak etanol buah adas pada hewan coba mencit menunjukkan penurunan ambang batas sakit melalui pengukuran *hot-plate test*.
- ii. Minyak atsiri buah adas secara *in vitro* mampu menghambat pertumbuhan bakteri spesies *Alternaria*.
- iii. Ekstrak etanol buah adas menghambat asetilkolin dan histamin pada hewan coba *guinea pig* yang diberikan secara *in vitro*, selain itu minyak atsiri mampu menurunkan spasme pada dinding usus tikus.
- iv. Efek pada kardiovaskular pada ekstrak etanol buah adas yang diberikan secara intravena menunjukkan penurunan tekanan darah pada anjing.

- v. Efek ekspektoran dari infusa buah adas, 9.14 mg/ml pada epitel esofagus katak yang diisolasi menunjukkan percepatan pengangkutan cairan.
- vi. Efek pada gastrointestinal dengan pemberian secara intragastrik sebanyak 24 mg/kgBB dari buah adas menaikkan motilitas lambung secara spontan pada kelinci yang tidak dianestesi.

Uji pre klinik lain menunjukkan bahwa ekstrak metanol buah adas secara signifikan bekerja sebagai *antidepressant like activity* (Singh *et al*, 2013).

8. Data keamanan

Nilai LD₅₀ dari anetol sebesar 3,8 mg/kgBB pada tikus lewat pemberian intragastrik. Pemberian intragastrik maupun subkutan 50% ekstrak etanol pada mencit sebesar 10-16 mg/kgBB tidak menunjukkan adanya efek toksik. Nilai LD₅₀ minyak atsiri adas lewat pemberian oral pada mencit sebesar 1326 mg/kgBB (WHO, 1999).

9. Efek samping

Asma, dermatitis, rinokonjungtivitis (WHO, 1999).

10. Kontraindikasi

Ibu hamil, pasien dengan alergi terhadap tumbuhan famili Apiaceae, dan anak-anak dengan penyakit *laryngeal spasm*, dispnea, dan sistem saraf pusat (WHO, 1999).

11. Dosis

Sediaan berupa minyak adas dengan dosis 0,1-0,6 mL per hari untuk pemakaian interna dengan durasi maksimum penggunaan selama 2 minggu (Gruenwald *et al*, 2000), sedangkan untuk sediaan kering dengan dosis sebesar 5-

7 gram per hari digunakan sebagai infusa atau seduhan teh (WHO, 1999 dan Gruenwald *et al*, 2000) atau 3-6 gram per hari (Khare, 2007). Untuk sediaan bentuk lain seperti sirup adas atau madu adas sebesar 10-20 gram dan tinktur adas sebesar 5-7,5 gram (WHO, 1999).

12. Penyajian

Infusa, sirup, seduhan, atau tinktur (WHO, 1999).

3.4 Usulan Terapi

3.4.1 Terapi Pijat

Akupresur atau melakukan penekanan-penekanan dengan jari pada bagian tubuh tertentu dapat pula digunakan dalam terapi enuresis. Terapi ini merupakan terapi yang aman karena hanya menggunakan jari-jari atau bahkan siku untuk menekan titik tubuh tertentu (Adam, 2011). Terdapat bahan yang dapat digunakan guna mempermudah terapi akupresur yaitu penggunaan minyak zaitun untuk dioles pada bagian yang akan dipijat. Penelitian yang dilakukan di Turki menunjukkan bahwa akupresur pada titik-titik akupunktur sebagai berikut GV4, GV15, GV20, BL23, BL28, BL32, HE7, HE9, ST36, SP4, SP6, SP12, CV2, CV3, CV6, KI3 dan KI5 menunjukkan hasil yang lebih signifikan dibanding dengan pemberian oksibutinin (Yukseket *et al*, 2003).

3.4.2 Terapi Nutrisi

Menurut Meerman (2012) menyatakan bahwa terdapat perubahan produksi prostaglandin dan nitrit oksida pada anak dengan enuresis nokturnal. Nitrit oksida dengan konsentrasi tinggi menyebabkan penurunan produksi hormon antidiuretik sehingga produksi urine meningkat. Pada anak dengan enuresis nokturnal,

produksi nitrit oksida 11 kali lebih tinggi dibandingkan produksi nitrit oksida pada level normal. Anak dengan enuresis juga menunjukkan level prostaglandin dua kali lebih banyak dari level normal. Hal ini menyebabkan *mesangial cells* pada glomerulus menaikkan laju cairan sehingga menaikkan produksi urine. Asam lemak omega-3 diketahui mampu mengurangi produksi prostaglandin dan nitrit oksida. Asam lemak omega-3 berperan penting dalam perkembangan dan fungsi sistem saraf pusat yang mengontrol mikturisi.

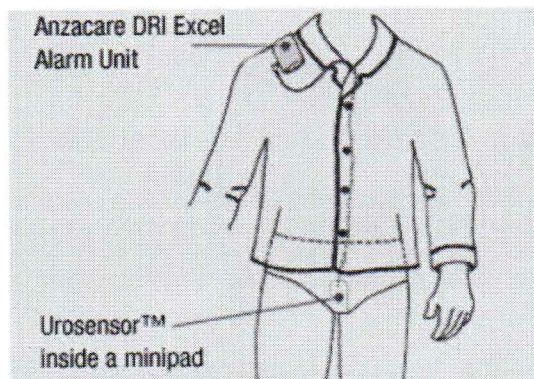
3.4.3 Behavioral Treatment

Terapi non farmakologi lain yang dapat diterapkan bagi anak dengan enuresis nokturnal ialah *behavioral treatment* atau terapi perilaku. Dalam hal ini hubungan anak dengan orang tua harus dibangun dengan baik agar komunikasi berjalan lancar dan orang tua mampu memberi dukungan bagi anak. Beberapa *behavioral treatment* yang dapat diterapkan ialah:

1. Alarm treatment

Bentuk terapi ini ialah memasang alarm yang akan berbunyi bila terkena urine sehingga anak bisa melanjutkan miksi di kamar mandi. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, *alarm treatment* sebaiknya dilakukan selama 16 minggu. Anak akan tidak mengompol saat terapi mulai memasuki minggu ke 8-10. Ketika pada minggu ke-14 anak benar-benar dinyatakan tidak mengompol, penggunaan *alarm treatment* bisa dihentikan. Namun apabila anak kambuh dan mulai mengompol lagi maka orang tua disarankan untuk memulai *alarm treatment*. Pada keadaan ini orang tua dan anak harus saling berkoordinasi dengan baik sehingga prognosis yang baik dapat dihasilkan. Orang tua harus selalu mengontrol dan

merekam data anak selama *alarm treatment* berlangsung (Noer, 2006 dan von Gontard *et al*, 2012).



Gambar 3.10 *Alarm treatment* (von Gontard *et al*, 2012)

2. Latihan menahan miksi

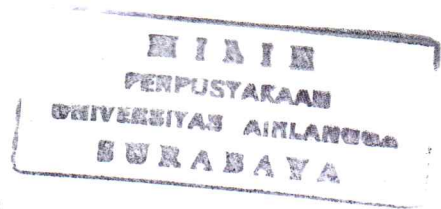
Guna terapi ini ialah untuk memperbesar kapasitas kandung kemih anak sehingga waktu antara miksi lebih lama sehingga dapat mengurangi enuresis. Latihan menahan miksi akan memerlukan waktu yang lama namun hasilnya lebih baik dan angka kekambuhan kecil bila dibandingkan dengan terapi alat maupun obat (Noer, 2006).

3. Motivasi

Anak dengan enuresis cenderung memiliki tingkat *self-esteem* yang rendah sehingga dukungan dan motivasi dari orang tua akan membangkitkan semangatnya. Orang tua harus mampu menjelaskan kepada anak tentang enuresis mulai penyebab hingga prognosinya. Sebuah penelitian menyatakan bahwa pemberian motivasi dibangun dengan *alarm treatment* lebih efektif dengan tingkat *relaps* yang rendah (Noer, 2006).

BAB IV

*Fakultas Ilmu Kedokteran - Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Surabaya
2015*



BAB 4

ANALISIS KASUS

4.1 Analisis Kasus Secara Konvensional

Berdasarkan analisis kasus secara konvensional didapat beberapa faktor penyebab enuresis nokturnal pada pasien, berupa:

1. *Toilet Training* yang Salah

Dari data yang didapatkan, pasien tetap mengompol diatas usia 5 tahun dengan durasi siang dan malam. Beranjak besar durasi mengompol terjadi ketika tidur malam saja. Sejak kecil pasien tidak dibiasakan untuk melakukan miksi ketika kandung kemih mulai terasa penuh. Dari kebiasaan ini, pasien lebih mengutamakan tidur daripada bangun untuk melakukan miksi.

2. Faktor Tidur yang Dalam

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa enuresis nokturnal terjadi ketika anak mengalami transisi pola tidur ke pola tidur yang dalam. Dalam kasus ini, pasien akan tetap tertidur pulas meskipun telah mengompol dengan volume yang banyak dan baru bangun keesokan harinya.

3. Faktor Psikologis

Berbagai masalah dan gangguan emosional mampu menyebabkan enuresis, meskipun belum diketahui apakah gangguan emosional menyebabkan enuresis ataukah enuresis menyebabkan gangguan emosional (Noer, 2006). Enuresis yang disebabkan oleh stress bersifat sementara atau intermitten. Berdasarkan informasi yang dihimpun, pasien akan mengompol di malam hari apabila seharian menjalani aktivitas yang terlalu berat dan mendapat tekanan dari orang tua.

4. Faktor BAB

Dari hasil anamnesis, pasien mengalami konstipasi hingga memiliki riwayat penyakit BAB berdarah. Adanya timbunan massa feses menyebabkan kapasitas kandung kemih mengecil karena tertekan sehingga termanifestasi berupa enuresis.

5. Faktor Keturunan

Terdapat kelainan gen kromosom 13 pada anak dengan kasus enuresis. Walaupun kedua orangtua pasien tidak memiliki riwayat enuresis namun dua paman dari pihak orang tua laki-laki memiliki riwayat kasus enuresis hingga umur 10 tahun.

4.2 Analisis Kasus Secara Tradisional

Setelah dilakukan anamnesis, pasien menunjukkan sindrom defisiensi Yang ginjal. Beberapa manifestasi dari sindrom defisiensi Yang ginjal yang ditunjukkan oleh pasien diantaranya tetap tertidur walaupun telah mengompol dalam jumlah yang banyak, sering mengeluh pinggang dan tungkai bawah sakit. Dari hasil pengamatan lidah menunjukkan lidah pasien berwarna pucat dan berselaput putih serta pada bagian pangkal lidah yang merupakan bagian organ ginjal dan kandung kemih berselaput putih tebal. Hal ini menunjukkan adanya sindrom yang bersifat dingin. Dari pengamatan Sing Tay, pasien memiliki tubuh gemuk dan cara berjalan lamban, hal ini menunjukkan Chi yang kurang. Warna muka pasien berwarna kehitaman menunjukkan adanya kelainan dengan organ ginjal dan kandung kemih. Pengamatan lain seperti kulit, rambut, mata, telinga, maupun mulut hasilnya normal.

Menurut teori Lima Unsur, enuresis merupakan kelainan yang menyerang unsur logam, air, maupun kayu. Dalam kasus ini pasien didiagnosis dengan sindrom defisiensi Yang ginjal. Yang ginjal merupakan pokok dari semua Yang dalam tubuh, sehingga apabila Yang ginjal dalam keadaan defisiensi maupun eksekse akan mempengaruhi pergerakan Yang dalam tubuh. Hal ini juga akan mempengaruhi pergerakan Chi, karena Chi dapat didorong apabila Yang berada dalam kondisi yang baik. Akibat defisiensi Yang ginjal, pasien sering mengeluhkan pinggang dan kakinya mudah lelah karena Yang ginjal tidak mampu memanaskan dan memberi tenaga pada tubuh. Pasien juga mengeluh cepat lupa karena ginjal berhubungan erat dengan otak. Dalam kasus enuresis, Chi ginjal melemah karena Yang dalam kondisi defisiensi sehingga tidak mampu mengatur pengeluaran urine.

Akibat lemahnya Yang ginjal akan mempengaruhi pergerakan Chi dari beberapa organ lain. Ditinjau dari unsur logam dengan organ paru-paru dan usus besar, akibat defisiensi Yang ginjal juga termanifestasikan dalam beberapa hal. Paru-paru merupakan organ penguasa Chi sedangkan ginjal merupakan penampung Chi. Apabila Chi ginjal dalam kondisi baik maka Chi dari paru akan tersebar kebawah lalu ditampung oleh ginjal. Sebaliknya apabila Yang tidak dapat mendorong Chi ginjal sehingga Chi yang berasal dari paru-paru akan ditolak oleh ginjal. Hal ini menimbulkan keadaan mudah lelah dan lesu. Yang ginjal yang lemah juga mempengaruhi pergerakan Chi limpa dan lambung yang menyebabkan feses tidak mampu didorong sehingga menimbulkan keadaan susah defekasi. Hal-hal tersebut tercermin dari keadaan yang dirasakan pasien.

Pada unsur kayu, pasien menunjukkan emosi yang berlebihan. Apabila mendapat tekanan, baik dimarahi orang tua atau bertengkar dengan teman maka pasien akan menunjukkan perubahan emosi yang drastis. Pasien akan dengan mudah marah lalu menangis. Hal ini berkaitan pada fungsi hati yang menguasai Su-Sie. Apabila Su-Sie lancar maka Chi beredar dengan baik, Chi Xie seimbang, dan emosi mudah dikendalikan. Unsur terakhir yaitu unsur api yang diwakilkan oleh organ jantung dan usus kecil, hal-hal khusus yang ditunjukkan oleh pasien ialah susah berkonsentrasi. Hal ini disebabkan aktivitas Shen-jiwa yang kurang berfungsi dengan maksimal karena Chi dan darah tidak beredar dengan lancar.

BAB V

*Fakultas Ilmu Kedokteran - Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Surabaya
2015*

BAB 5

PERAWATAN



5.1 Bentuk Kegiatan

Kegiatan ini merupakan laporan studi kasus enuresis nokturnal primer pada anak usia 10 tahun dengan terapi yang digunakan ialah terapi akupunktur dan terapi herbal. Evaluasi diambil dari jumlah frekuensi mengompol per bulan sebelum dan sesudah diterapi akupunktur serta pemberian herbal seduhan adas.

5.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Prosedur sebelum dilakukan terapi ialah penandatanganan *informed consent* dari wakil pasien dan terapis yang dilakukan di RSUD. Dr. Soetomo Surabaya pada tanggal 9 Maret 2015. Pada tanggal 6 April 2015 dilakukan tes urinalisis dengan hasil yang menunjukkan tidak ada gangguan apapun. Terapi yang digunakan meliputi terapi akupunktur dan terapi herbal yang dilaksanakan mulai tanggal 29 April 2015 hingga tanggal 22 Mei 2015 di kediaman pasien, Jalan Jemur Ngawinan. Terapi berdurasi 1 seri atau 12 kali terapi akupunktur dengan jeda terapi 1-2 hari serta pemberian herbal seduhan adas tiap pagi pada pukul 06.30 WIB selama 24 hari. Setiap pagi selama terapi, dilakukan pengamatan kepada pasien untuk mengetahui apakah mengompol atau tidak pada malam hari. Bentuk kegiatan selama terapi terlampir pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.1 Jadwal Perawatan

Tahap ke-	Hari/Tanggal	Terapi Akupunktur	Terapi Herbal	Tempat Terapi
1	Rabu, 29 April 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3) Titik tambahan: Zusanli (ST36) dan Taichong (LV3)	10 gram simplisia adas dibuat seduhan dalam 100 ml air diberikan tiap pagi pukul 06.30 WIB.	Kediaman pasien, pukul 20.45 WIB
	Kamis, 30 April 2015	-	10 gram simplisia adas dan 10 gram rimpang jahe dibuat seduhan dalam 100 ml air diberikan tiap pagi pukul 06.30 WIB.	-
	Jumat, 1 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)		Kediaman pasien, pukul 20.00 WIB
	Sabtu, 2 Mei 2015	-	10 gram simplisia adas dibuat seduhan dalam 100 ml air diberikan tiap pagi pukul 06.30 WIB.	-
	Minggu, 3 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)		Kediaman pasien, pukul 20.30 WIB
	Senin, 4 Mei 2015	-		-
	Selasa, 5 Mei 2015	-		-
2	Rabu, 6 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)		Kediaman pasien, pukul 20.20 WIB
	Kamis, 7 Mei 2015	-	10 gram simplisia adas dibuat seduhan dalam 100 ml air diberikan tiap pagi pukul 06.30 WIB.	-
	Jumat, 8 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)		Kediaman pasien, pukul 20.10 WIB
	Sabtu, 9 Mei 2015	-		-
	Minggu, 10 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)		Kediaman pasien, pukul 21.30 WIB
	Senin, 11 Mei 2015	-		-

3	Selasa, 12 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)	10 gram simplisia adas dibuat seduhan dalam 100 ml air diberikan tiap pagi pukul 06.30 WIB.	Kediaman pasien, pukul 20.30 WIB
	Rabu, 13 Mei 2015	-		-
	Kamis, 14 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)		Kediaman pasien, pukul 20.30 WIB
	Jumat, 15 Mei 2015	-		-
	Sabtu, 16 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3) Titik tambahan: Zusanli (ST36)		Kediaman pasien, pukul 19.45 WIB
	Minggu, 17 Mei 2015	-		-
	Senin, 18 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)		Kediaman pasien, pukul 21.00 WIB
	Selasa, 19 Mei 2015	-		-
	Rabu, 20 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)		Kediaman pasien, pukul 20.10 WIB
	Kamis, 21 Mei 2015	-		-
4	Jumat, 22 Mei 2015	Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), Taixi (KI3)	10 gram simplisia adas dibuat seduhan dalam 100 ml air diberikan tiap pagi pukul 06.30 WIB.	Kediaman pasien, pukul 20.30 WIB

5.3 Terapi Akupunktur

5.3.1 Peralatan Terapi Akupunktur

- a. Jarum akupunktur 1 cun (dengan spesifikasi 0,25x25 mm)
- b. Kapas steril
- c. Alkohol 70%
- d. Klem penjepit
- e. Sarung tangan lateks
- f. Tempat jarum bekas
- g. Tempat kapas bekas



Gambar 5.1 Peralatan terapi akupunktur

5.3.2 Prosedur Persiapan Terapi Akupunktur

- a. Terapis menggunakan sarung tangan lateks lalu mempersiapkan 2 kapas steril. Satu kapas digunakan untuk mensterilkan titik akupunktur (menggunakan alkohol) dan kapas yang lain untuk mencabut jarum (tanpa alkohol).
- b. Terapis mempersiapkan jarum 1 cun yang akan digunakan untuk terapi.
- c. Mempersiapkan tempat jarum bekas dan kapas bekas.

5.3.3 Prosedur Perlakuan Terapi Akupunktur

- a. Mempersilahkan pasien masuk dan duduk kedalam ruangan terapi.
- b. Melakukan pemeriksaan kepada pasien meliputi pengamatan, penciuman, anamnesis, perabaan, diagnosis, dan menentukan prinsip terapi dan titik serta teknik yang akan digunakan.
- c. Mempersilahkan pasien untuk mengganti baju guna mempermudah proses penusukan lalu mempersilahkan pasien berbaring di ranjang terapi.
- d. Menyemprotkan alkohol 70% ke kapas yang telah dijepit pada klem.
- e. Menentukan titik akupunktur lalu mensterilkan titik yang hendak ditusuk dengan kapas yang telah disemprot alkohol 70%.
- f. Melakukan terapi akupunktur pada titik yang telah ditentukan selama 15 menit tanpa menggunakan AES (*acupuncture electro stimulator*).
- g. Mencabut jarum dari badan pasien lalu menutup titik yang telah ditusuk dengan kapas steril tanpa alkohol.
- h. Memberikan saran kepada pasien.

5.4 Terapi Herbal

5.4.1 Alat dan Bahan

- a. Simplisia buah adas
- b. Air
- c. Grinder
- d. Kantong teh
- e. Timbangan
- f. Panci

- g. Gelas
- h. Pengaduk
- i. Saringan



Gambar 5.2 Simplisia buah adas (wikimedia.org)

5.4.2 Cara Pembuatan

- Komposisi : simplisia adas 10 gram
air 100 ml

- a. Simplisia dihaluskan terlebih dahulu kedalam grinder lalu ditimbang tiap 5 gram dan dimasukkan ke dalam kantong teh.
- b. Sementara air direbus hingga mendidih, simplisia yang telah dikemas dalam kantong teh dimasukkan kedalam gelas.
- c. Tuang air yang telah direbus kedalam gelas lalu tutup dan biarkan selama 10 menit.
- d. Tambahkan gula aren yang telah diserut, aduk rata.
- e. Saring dan seduhan siap disajikan.



Gambar 5.3 Seduhan adas

5.4.3 Cara Pemakaian

Seduhan yang sudah disaring, diminum tiap pagi.

5.4.4 Dosis

Diminum setelah makan, 1 gelas sehari sebanyak 100 ml tiap pagi hari.

5.4.5 Kontraindikasi

Ibu hamil dan menyusui.

5.5 Komunikasi, Informasi, dan Edukasi

- a. Dianjurkan untuk melakukan olahraga secara teratur agar sirkulasi darah lancar, menaikkan imunitas tubuh, dan meredakan stress.
- b. Mengonsumsi lebih banyak makanan dengan kandungan omega 3 dan 6 seperti ikan salmon, minyak zaitun, minyak ikan, walnut, dan brokoli.

BAB VI

*Fakultas Ilmu Kedokteran - Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Surabaya
2015*

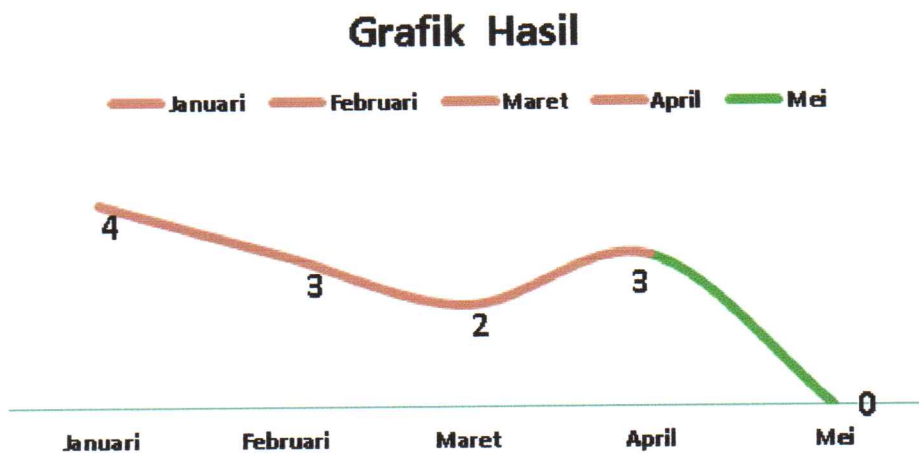


BAB 6

HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil Perawatan

Penanganan enuresis nokturnal dengan sindrom defisiensi Yang ginjal yang diberikan meliputi terapi akupunktur dan pemberian herbal dengan durasi 1 seri atau 12 kali terapi. Evaluasi terapi dilakukan berdasarkan perhitungan frekuensi mengompol tiap bulan dimulai sebelum terapi yaitu bulan Januari-April dan selama terapi yaitu bulan Mei. Hasil perawatan digambarkan dalam grafik dan tabel dibawah ini.



Gambar 6.1 Grafik Hasil Perawatan

Tabel 6.1 Frekuensi mengompol sebelum dan selama terapi

Frekuensi	Bulan			
	Januari	Februari	Maret	April
● Sebelum terapi	4	3	2	3
● Selama terapi	Mei			
	0			

Berdasarkan grafik diketahui bahwa pasien mengalami penurunan frekuensi enuresis. Apabila sebelum terapi, pasien mengalami enuresis dengan frekuensi 2-4 kali per bulan maka selama terapi pasien tidak mengalami enuresis. Selain frekuensi enuresis yang turun, beberapa keluhan tambahan seperti rasa sakit di pinggang dan ekstremitas bagian bawah juga turut membaik.

6.2 Pembahasan

6.2.1 Terapi Akupunktur

Terapi akupunktur dilakukan selama 1 seri dengan 4 tahapan. Pada semua tahapan terapi akupunktur menggunakan prinsip terapi tonifikasi Yang ginjal tanpa menggunakan *acupuncture electro stimulator* dengan titik-titik yang digunakan sebagai berikut:

1. Shenshu (BL23)

Terletak pada lumbar kedua vertebra 1,5 cun lateral dari spinous prosesus. Titik ini merupakan titik Shu belakang organ ginjal berfungsi untuk mentonifikasi Yang ginjal dan menghentikan enuresis. Titik ini juga berfungsi untuk mengurangi keluhan tambahan pasien seperti sakit pada pinggang dan lutut.



Gambar 6.2 Penusukan titik Shenshu (BL23)

2. Guanyuan (CV4)

Terletak 3 cun dibawah umbilicus jika ditarik garis lurus. Titik juga merupakan titik Mu depan organ usus kecil. Selain berfungsi untuk mentonifikasi Chi murni juga berfungsi untuk menguatkan Yang ginjal, mengurangi keluhan tambahan pasien yaitu sakit pada bagian pinggang, batuk karena berjalur meridian di tubuh bagian depan.



Gambar 6.3 Penusukan titik Guanyuan (CV4)

3. Sanyinjiao (SP6)

Terletak pada kaki bagian dalam, 3 cun diatas puncak malleolus medialis. Merupakan titik Jing organ limpa, berfungsi menguatkan limpa, mentonifikasi ginjal, menghilangkan lembab serta meredakan beberapa keluhan pasien seperti pegal-pegal pada ekstremitas bagian bawah dan sakit perut.



Gambar 6.4 Penusukan titik Sanyinjiao (SP6)

4. Taixi (KI3)

Terletak pada kaki bagian dalam tepatnya cekungan antara malleolus medialis dan tendon Achilles. Berfungsi untuk mentonifikasi ginjal, menguatkan limpa untuk memelihara paru. Dengan jalur meridian yang melewati organ genetalia maka titik ini juga menguatkan sepanjang jalur meridian. Selain itu berfungsi meredakan keluhan tambahan pasien seperti kepala pusing dan konstipasi.



Gambar 6.5 Penusukan titik Taixi (KI3)

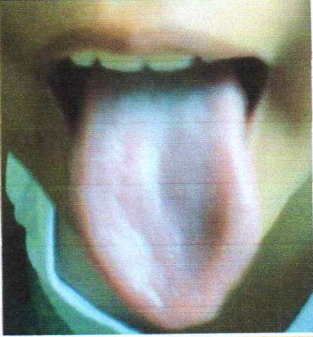
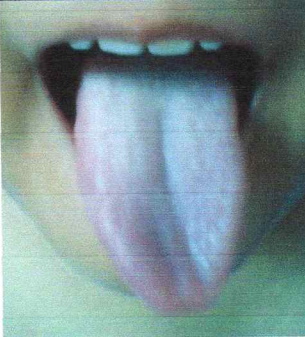
6.2.2 Hasil Pengamatan Lidah

Pengamatan lidah dilakukan sejak anamnesis pertama dan tiap akhir tahapan terapi akupunktur. Pengamatan lidah dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 6.2 Foto lidah sebelum terapi

Gambar	Keterangan
	<p>Otot lidah agak gemuk, berwarna pucat, dan berselaput putih tipis.</p>

Tabel 6.3 Foto lidah setelah terapi tahap 1 hingga tahap 4

Gambar	Keterangan
	<p>Otot lidah gemuk, terdapat tapal gigi, selaput lidah putih tipis.</p>
	<p>Otot lidah agak gemuk, tapal gigi berkurang, lidah pucat, dan berselaput putih tipis.</p>
	<p>Otot lidah agak gemuk, tidak tampak tapal gigi, lidah berselaput putih tipis.</p>
	<p>Otot lidah agak gemuk, tidak tampak tapal gigi, lidah berselaput putih tipis.</p>

6.2.3 Terapi Herbal

Terapi herbal yang diberikan selama perawatan ialah seduhan simplisia buah adas, dikonsumsi tiap pagi hari selama terapi dengan dosis 10 gram dalam 100 ml air. Beberapa peneliti menyebutkan bahwa adas merupakan salah satu tanaman yang digunakan secara tradisional untuk mengobati enuresis (Gruenwald *et al*, 2000 dan Khare, 2007).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Singh *et al* pada tahun 2013, ekstrak metanol buah adas memiliki aktivitas sebagai antidepresan alami. Efek penghambatan monoamin oksidase, efek antioksidan pada buah adas, dan kandungan flavonoid berkontribusi sebagai *antidepressant like activity*. Hal ini didukung oleh penelitian Perveen *et al* pada tahun 2014 yang menyatakan bahwa salah satu kandungan dalam minyak atsiri adas yaitu anetol memiliki aktivitas sebagai antioksidan dengan mekanisme penghambat monoamin oksidase. Dalam penelitian ini juga menyebutkan penurunan kadar nitrit oksida pada hewan coba. Kadar nitrit oksida yang tinggi merupakan salah satu faktor penyebab depresi. Pada anak dengan kasus enuresis nokturnal, ditemukan bahwa kandungan nitrit oksida pada otak 11 kali lebih banyak dibandingkan level normal (Meerman, 2012).

Menurut Yanfu (2002), adas dalam TCM memiliki sifat hangat dan rasa pedas. Bekerja melewati meridian ginjal, hati, limpa, dan lambung. Hal ini sesuai dengan sindrom pasien yakni defisiensi Yang ginjal. Sifat hangat dan rasa pedas dalam adas akan menstimulasi Yang dan melancarkan peredaran Chi dalam tubuh. Berdasarkan penelitian yang dilansir WHO (1999) adas juga memiliki efek

sebagai ekspektoran dan analgesik. Hal ini mendukung kondisi pasien yang mudah terserang batuk dan sering mengeluh sakit pada kepala maupun sakit pada ekstremitas. Adas yang bersifat diuretik (Gruenwald *et al*, 2000) diberikan tiap pagi agar pada waktu siang hari pasien lebih sering melakukan miksi. Dengan frekuensi miksi yang lebih banyak pada siang hari maka akan meminimalisir miksi saat malam hari.

Hasil penelitian ini adas yang telah digunakan secara empirik mampu menurunkan frekuensi enuresis nokturnal pada anak usia 10 tahun. Hal ini sesuai pendapat Singh *et al* (2013) dan Perveen *et al* (2014) tentang aktivitas adas sebagai antidepresan alami dan penurunan kadar nitrit oksida. Selain itu berdasarkan TCM, adas yang bersifat hangat dan mempunyai rasa pedas dapat menstimulasi Yang dan melancarkan peredaran Chi dalam tubuh sehingga dapat mengatasi sindrom defisiensi Yang ginjal yang terjadi. Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut guna membuktikan khasiat adas sebagai herbal untuk enuresis.

Tabel 6.4 Tabel Hasil Perawatan

Keluhan	Tahap ke-											
	1			2			3			4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Utama												
▪ Enuresis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▪ Sakit pada pinggang dan ekstremitas bawah	+++	+++	+++	+++	++	++	++	+	+	+	-	-
Tambahan												
▪ Pusing	+	-	-	+++	-	-	-	-	-	-	-	-
▪ Sakit pada perut bagian epigastrium dan hipokondrium	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
▪ Badan terasa capek				+++	-	-	-	-	-	-	-	-
▪ Batuk						+++	++	++	+	-	-	-
▪ Mual									+++	++	-	-
▪ Perut kembung										+++	++	-

Keterangan:

+++ : berat

++ : sedang

+ : ringan

- : tidak ada keluhan

BAB VII

*Fakultas Ilmu Kedokteran - Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Surabaya
2015*

BAB 7

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

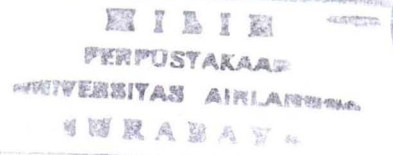
Enuresis nokturnal dengan terapi akupunktur pada titik Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), dan Taixi (KI3) serta pemberian herbal adas dalam bentuk seduhan dengan dosis 10 gram per hari dalam 100 ml air dapat menurunkan frekuensi enuresis nokturnal, sebelum terapi sebanyak 2-4 per bulan menjadi tidak enuresis setelah terapi.

7.2 Saran

1. Pasien hendaknya berolahraga teratur guna meningkatkan daya tahan tubuh.
2. Pasien hendaknya memperbanyak konsumsi makanan dengan kandungan omega 3 dan 6.
3. Pasien hendaknya mengurangi jumlah asupan cairan menjelang tidur dan tidak mengonsumsi minuman yang mengandung kafein.
4. Menggunakan alarm untuk membangunkan di malam hari agar miksi terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

*Fakultas Ilmu Kedokteran - Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Surabaya
2015*



DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M. 2011. *Pengaruh Akupresur Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Ekstrimitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Pasca Rawat Inap Di RSUP Fatmawati*. Tesis. Fakultas Keperawatan Universitas Indonesia. Depok. pp. 22
- Continuing Education Ilmu Kesehatan XXXVI Kapita Selekta Ilmu Kesehatan Anak VI. 2006. *Kuliah Enuresis*. Divisi Nefrologi Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga RSUD. Dr. Soetomo. Surabaya. pp. 1-18
- Daulay, R.S. 2008. *Enuresis*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Medan. pp. 1-8
- Focks, C. 2008. *Atlas of Acupuncture*. Churchill Livingstone Elsevier. China. pp. 186, 473-474
- Gruenwald, J. 2000. *PDR For Herbal Medicine Fourth Edition*. Medical Economics Company Inc. Montvale. pp. 302-304
- Guyton C. A. 2012. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. pp. 336-338
- Helmer, R. 2006. *Treating Bed-wetting with Acupuncture and Chinese Medicine*. Blue Poppy Press. Denver. pp. 39-43
- Jie, S.K. 1997. *Dasar Teori Ilmu Akupunktur*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta. pp 14-144
- Josephine, G.I, Elizabeth, A.A, M, Muniappan, dan Muthiah, N.S. 2014. *Antidepressant Activity of Foeniculum vulgare in Forced Swimming and Tail Suspension Test*. Department of Pharmacology, Sree Balaji Medical College, Chromepet, Chennai-44. India. pp. 1-7
- Khare, C.P. 2007. *Indian Medicinal Plants: An Illustrated Dictionary*. Springer Reference. New York. pp. 271-272
- Meerman, C. 2012. *Treating Bedwetting with Bowen Technique*. Diploma of Specialised Bowen Therapy 22006VIC. Queensland. pp. 21
- Perveen, T., Yousuf S., Razi, F., Zuberi, N.A., Tabassum S., dan Haider S. 2014. *Involvement of Altered Serotenergic Responses in Fennel Oil Induced Antidepressant, Anxiolytic, and Antinociceptive Effects in Rats*. Department of Biochemistry, University of Karachi dan Basic Medical Science Institute. Pakistan. pp.1-6
- Sanborn, K.M. 2002. *Nocturnal Enuresis in Children*. University of Wisconsin-Stout. Menomonie, Wisconsin. pp. 7-9

- Singh, J.N., Sunil, K., dan A.C, Rana. 2013. *Antidepressant Activity of Methanolic Extract of Foeniculum vulgare (Fennel) Fruits in Experimental Animal Models*. Department of Pharmacology, Rayat Institute of Pharmacy. India. pp. 1-6
- Tilaar, M., Wih, L.W., dan Ranti, S.A. 2010. *The Green Science of Jamu: Pendekatan Pragmatik untuk Kecantikan dan Kesehatan*. Penerbit Dian Rakyat. Jakarta. pp. 118
- von Gontard A. 2012. *Enuresis IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. In Rey JM (Eds). International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions. Geneva. pp. 1-34
- WHO. 1999. *WHO Monograph on Selected Medicinal Plants Volume 3*. Geneva. World Health Organization. pp. 136-149
- Windiani, I.G.A.T., dan Soetjningsih. 2008. *Prevalensi dan Faktor Risiko Enuresis pada Anak Taman Kanak-Kanak di Kotamadya Denpasar*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Denpasar. *Sari Pediatri*. 10:(3). Oktober 2008. pp. 151-157
- Yanfu, Z. 2002. *Chinese Materia Medica*. Publishing House of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine. Shanghai. pp. 175-176
- Yanfu, Z. 2002. *Pediatrics of Traditional Chinese Medicine*. Publishing House of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine. Shanghai. pp. 252-258
- Yanfu, Z. 2002. *Chinese Acupuncture And Moxibustion*. Publishing House of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine. Shanghai. pp. 364-365
- Yin, G., dan Zhenghua L. (Eds). 2000. *Advanced Modern Chinese Acupuncture Therapy*. New World Press. Beijing. pp. 473-475

LAMPIRAN

*Fakultas Ilmu Kedokteran - Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Surabaya
2015*

LAMPIRAN

1. *Informed consent*



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
RSUD Dr. SOETOMO
 Jln. Mayjen Prof. Dr. Moestopo No. 6-8 Surabaya



PERSETUJUAN TINDAKAN KEDOKTERAN

RM 19

Diisi oleh Pasien / Wali

NAMA LENGKAP PASIEN [REDACTED] NO. RM : 1240 - 10 - 90

PERSETUJUAN TINDAKAN KEDOKTERAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya, nama Juni ah, umur 35 tahun, laki-laki/ perempuan*), alamat Jl. Jemur Ngawan II/17

dengan ini menyatakan persetujuan untuk dilakukannya tindakan akupunktur & herbal terhadap ~~saya~~ / anak saya*) bernama [REDACTED] umur 10 tahun, laki-laki / perempuan*), alamat [REDACTED]

Saya memahami perlunya dan manfaat tindakan tersebut sebagaimana telah dijelaskan seperti di atas kepada sayatermasuk risiko dan komplikasi yang mungkin timbul.

Saya telah mendapat kesempatan untuk bertanya dan telah mendapat jawaban yang memuaskan.

Saya juga menyadari bahwa oleh karena ilmu kedokteran bukanlah ilmu pasti, maka keberhasilan tindakan kedokteranbukanlah keniscayaan, melainkan sangat bergantung kepada izin Tuhan Yang Maha Esa.

Surabaya, 9 Maret 2015 pukul 11.45

Saksi:

Perawat	Keluarga	Dokter	Pasien/ Wali (**)
<u>[Signature]</u> hadua	<u>[Signature]</u> Ayu Kartikasari	<u>[Signature]</u> dr. affa	<u>[Signature]</u> Juni ah

2. Tes Urinalisis



LABORATORIUM KLINIK

Prodia



Jl. Raya Jemursari No. 39
Surabaya
Telp : 031-842.1010
Fax : 031-843.8111

Penanggung Jawab :
Dr. Paulus B. Notopuro, Sp.PK

Dokter : APD-CS
Alamat :

No. Lab/Tgl. : 1504060005 / 06-04-2015

ID Pasien : 0176-1504.00048

Nama Pasien : Sdr. [REDACTED]

Alamat : [REDACTED]
Surabaya

Status Hasil :

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Tgl. Lahir/Umur : 03-03-2005 / 10 Tahun 1 Bulan

Telepon :

Nama Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Satuan	Keterangan
URINALISA				
Urine Rutin				
Makroskopis :				
• Warna	Kuning			
• Kejernihan	Jernih			
Kimia :				
• Berat Jenis	1.025	1.003 - 1.035		
• pH	5.0	4.5 - 8.0		
• Lekosit Esterase	Negatif	Negatif	/ μ L	
• Nitrit	Negatif	Negatif		
• Albumin	Negatif	Negatif	mg/dL	
• Glukosa	Negatif (Normal)	Negatif (Normal)	mg/dL	
• Keton	Negatif	Negatif	mg/dL	
• Urobilinogen	Normal	Normal \leq 1	mg/dL	
• Bilirubin	Negatif	Negatif	mg/dL	
• Darah (Blood)	25 (+2)	Negatif	/ μ L	
Sedimen Mikroskopis:				
• Eritrosit	0-1	0 - 2	/LPB	
• Lekosit	Negatif	0 - 5	/LPB	
• Silinder	Negatif	Hyaline 0 - 2 Lain - lain :	/LPK	
• Epitel	Gepeng 0-1/LPK	Negatif < 10		Epithel Squamous : < 10/ LPK Epithel Transitional : < 10/ LPB Epithel Renal Tubular : < 10/LPB
• Bakteri	Negatif	Negatif	/LPB	
• Kristal	Ca.oxalat (+)/LPB	Kristal Abnormal :		Kristal Normal : /LPB Kristal Abnormal : /LPK
• Lain-lain	Negatif	Negatif		



Jl. Raya Jemursari No. 39 Surabaya
☎ (031) 8421010

C/PST/00/068-01/1209

Hal : 1 / 1 @ 07-04-2015 10:31:13 by Chusnul Chotimah

Hasil berupa angka menggunakan sistem desimal dengan separator titik.
Hasil berupa angka menggunakan sistem desimal dengan separator titik.

3. Kartu Status Pasien

Nama : AS
 Alamat : Jemur Ngawinan II
 Agama : Islam
 Pekerjaan : Pelajar SD
 Usia : 10 tahun
 Jenis kelamin : Laki-laki
 Suku : Jawa
 Tanggal/Jam : 14 Februari 2015/12.45 WIB

I. Pengamatan

- i. Kesadaran : Sadar
- ii. Ekspresi wajah : Sayu
- iii. Warna : Semu kehitaman
- iv. Sing Tay
 - Bentuk tubuh : Normal, gemuk
 - Gerak gerik : Jalan normal namun lamban
 - Kulit : Normal kusam
 - Rambut : Tebal, hitam
 - Mata : Simetris, normal
 - Telinga : Simetris, normal, tanpa alat bantu dengar
 - Mulut : Simetris, normal, lembab
- v. Lidah : Otot lidah agak tebal dengan selaput putih tipis

II. Penciuman / Pendengaran

- i. Keringat : Tidak dilakukan penciuman
- ii. Faces : Tidak dilakukan penciuman
- iii. Suara : Normal

III. Anamnesis

- i. Keluhan : Enuresis nokturnal
- ii. Keluhan tambahan : Sakit pada pinggang dan ekstremitas bawah
- iii. Riwayat penyakit : Parathypus, BAB berdarah, gangguan nafsu makan
- iv. Hal-hal umum
 - Keluhan tubuh : Sakit pada pinggang dan ekstremitas bawah

- Panas/dingin : Lingkungan panas
- Keringat : Mudah berkeringat (daerah badan)
- BAB : Sehari sekali
- BAK : Normal
- Makan/minum : Lebih banyak konsumsi makanan pedas dan manis/air putih
- Tidur : 8 jam per hari, tidak mimpi
- Kehausan : Suka minum

v. Hal-hal khusus

1. - Paru : -
- Usus besar : -
- Limpa : Daya tahan tubuh kurang bagus, sering pusing
- Lambung : -
- Jantung : Susah konsentrasi dan fokus
- Usus kecil : -
- Kd. kemih : Pinggang dan lutut sakit
- Ginjal : Enuresis, cepat lupa
- Perikardium : -
- Sanjiao : -
- Kd. empedu : -
- Hati : -
2. Tensi : -
3. Wanita : -
4. Anak-anak : Kurang imunisasi DPT, pada usia 11 bulan sudah bisa jalan, bisa berbicara, dan mulai tumbuh gigi.

IV. Perabaan

- I. Area keluhan : Sakit pada pinggang.

II. Titik-titik

<i>Organ</i>	<i>Titik Shu</i>	<i>Titik Mu</i>
Paru-paru	Tidak terasa	Tidak terasa
Usus besar	Nyeri bila ditekan	Nyeri bila ditekan
Limpa	Tidak terasa	Tidak terasa
Lambung	Tidak terasa	Nyeri bila ditekan
Jantung	Nyeri bila ditekan	Tidak terasa
Usus kecil	Tidak terasa	Tidak terasa
Kandung kemih	Nyeri bila ditekan	Nyeri bila ditekan

Ginjal	Nyeri bila ditekan	Tidak terasa
Perikardium	Tidak terasa	Nyeri bila ditekan
San Jiao	Tidak terasa	Nyeri bila ditekan
Kandung empedu	Nyeri bila ditekan	Tidak terasa
Hati	Nyeri bila ditekan	Nyeri bila ditekan

III. Nadi

<i>Kiri</i>	<i>Nadi</i>	<i>Kanan</i>
Kuat, cepat, dangkal	Cun	Kuat, cepat, dangkal
Kuat, cepat, dangkal	Guan	Kuat, cepat, normal
Normal, cepat, normal	Che	Lemah, dalam, lambat

V. Diagnosis : Enuresis nokturnal sindrom defisiensi Yang ginjal.

VI. Terapi : Terapi akupunktur pada titik Shenshu (BL23), Guanyuan (CV4), Sanyinjiao (SP6), dan Taixi (KI3) dengan metode tonifikasi serta pemberian herbal adas.

VII. Nasehat/saran: Perbanyak olahraga, kurangi asupan minum sebelum tidur.

