

**PENANGANAN SINDROMA *BI* DENGAN KOMBINASI TERAPI
AKUPUNKTUR PADA TITIK *JIANYU* (LI 5), *QUCHI* (LI 11),
YINLINGQUAN (SP 9) DAN PEMBERIAN NUTRISI BROKOLI
(*BRASSICA OLERACEA* VAR.)**



ka,
lck.
IV.07.26/15
kur
p

Oleh :

LAILI KURNIAWATI

011210413036

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

2015

**PENANGANAN SINDROMA *BI* DENGAN KOMBINASI TERAPI
AKUPUNKTUR PADA TITIK *JIANYU* (LI 5), *QUCHI* (LI 11),
YINLINGQUAN (SP 9) DAN PEMBERIAN NUTRISI BROKOLI
(*BRASSICA OLERACEA* VAR.)**

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

**LAILI KURNIAWATI
NIM. 011210413036**

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

HALAMAN PENGESAHAN

**PENANGANAN SINDROMA BI DENGAN KOMBINASI TERAPI
AKUPUNKTUR PADA TITIK *JIANYU* (LI 5), *QUCHI* (LI 11),
YINLINGQUAN (SP 9) DAN PEMBERIAN NUTRISI BROKOLI
(*BRASSICA OLERACEA* VAR.)**

LAILI KURNIAWATI

NIM. 011210413036

Surabaya, 15 Juli 2015



Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Handwritten signature of Welina Ratnavanti Kawitana, Ir.

Welina Ratnavanti Kawitana, Ir
NIP. 195006271979012001

Dosen Pembimbing II

Handwritten signature of Dr. Widati Fatmaningrum, dr., M.Kes.

Dr. Widati Fatmaningrum, dr., M.Kes
NIP. 196601081997022001

Program Studi D3-Pengobat Tradisional

Ketua,

Handwritten signature of Ariyanto Jonosewojo, dr., SpPD., FINASIM.

Ariyanto Jonosewojo, dr., SpPD., FINASIM
NIP. 195308201982031006

**Tugas Akhir ini telah diujikan dan dinilai
Oleh panitia penguji pada
Program Studi D3 Pengobat Tradisional
Fakultas Kedokteran – Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga
Pada Tanggal 9 Juli 2015**



PANITIA PENGUJI TUGAS AKHIR

Ketua : Prof. Dr. Paulus Liben, dr., MS

Anggota : 1. Edith Frederika Puruhito, S.KM., M.Sc

2. Welina Ratnayanti Kawitana.Ir

3. Dr. Widati Fatmaningrum, dr.,M.Kes

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul “PENANGANAN SINDROMA *BI* DENGAN KOMBINASI TERAPI AKUPUNKTUR PADA TITIK *JIANYU* (LI 5), *QUCHI* (LI 11), *YINLINGQUAN* (SP 9) DAN PEMBERIAN NUTRISI BROKOLI (*BRASSICA OLERACEA* VAR.)”. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi D3-Pengobat Tradisional Fakultas Vokasi Universitas Airlangga Surabaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat:

1. Welina Ratnayanti Kawitana, Ir selaku dosen pembimbing I yang telah sabar membimbing dan memberikan saran serta kritik kepada penulis dalam penyusunan proposal ini.
2. Dr. Widati Fatmaningrum, dr.,M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran dan kritik kepada penulis dalam penyusunan proposal ini.
3. Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., M.Kes., Sp.PD, K-EMD, FINASIM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan yang besar untuk mendapatkan pendidikan Program Studi D3 Pengobat Tradisional Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.

4. Prof. Dr. Dian Agustia, SE, Msi, CMA, AK CA selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga yang telah memberikan tempat baru yang akan menjadi lingkup yang bertanggung jawab atas pendidikan vokasi.
5. Arijanto Jonosewojo, dr., Sp. PD, FINASIM selaku Ketua Program Studi D3 Pengobat Tradisional Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi D3 Pengobat Tradisional Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
6. Ayahanda tercinta (Alm). Astukin semoga bahagia di alam sana.
7. Ibunda tercinta Umi Udinniyah, yang selalu memberikan doa, dukungan serta motivasi selama ini kepada penulis.
8. Kakak tersayang Achmad Rosyidi, Ainul Muwafidah dan adek tercinta Ilham Yusuf Zulkarnain yang selalu mendukung dan memberi bantuan penulis.
9. Teman-teman Battra 2012 yang sudah memberikan dukungan dan doanya dalam mengerjakan tugas akhir ini, serta terima kasih selama ini telah menjadi teman belajar saya yang menyenangkan dan saling memberi pengalaman.
10. Seluruh pengajar program studi D3 Pengobat Tradisional Fakultas Kedokteran - Fakultas Vokasi Universitas Airlangga yang telah memberikan berbagai ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
11. Seluruh staff pendidikan dan tata usaha program studi D3-Pengobat Tradisional Fakultas Kedokteran - Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

12. Semua pihak yang telah mendukung dan mendoakan terselesaikannya tugas akhir ini dengan baik.

Akhir kata penulis mohon maaf atas segala kekurangan yang terdapat dalam Tugas Akhir ini. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Surabaya, 9 Juli 2015

Penulis



Ringkasan

Rematik secara TCM disebut sebagai sindrom *Bi* mempunyai arti tersumbat atau tidak lancar. Gejala sindrom *Bi* antara lain otot, tendon, sendi terasa linu, kebas, berat, sendi susah ditekuk atau diluruskan bahkan sendi bengkak, merah dan nyeri. *Osteoarthritis* merupakan salah satu jenis rematik dengan prevalansi dan tingkat keparahan berbeda-beda antara rentang usia dewasa dan usia lanjut. Gejala yang biasa dirasa berupa nyeri dan kekakuan di dalam atau disekitar sendi, biasanya menyerang sendi besar seperti sendi lutut, panggul, dan bahu. Beberapa faktor risiko yang berperan antara lain obesitas, aktivitas fisik terlalu berat, umur, genetik, nutrisi dan hormonal. Penyebab sindrom *Bi* karena adanya patogen bersifat dingin dan lembab menyerang tubuh, hingga menghambat aliran *Qi* dan darah di dalam *Jing Luo/meridian* yang menyebabkan nyeri daerah sekitar persendian. Perubahan iklim membawa lebih pada stagnasi *qi* dan darah. Akibat stagnasi dari dingin dan lembab menyebabkan nyeri pada sendi.

Pada studi kasus nyeri sendi ini, pasien mendapatkan penanganan dengan menggunakan metode akupunktur dan nutrisi. Titik yang digunakan adalah *Jianyu* (LI 15), *Quchi* (LI 11), *Yinlingquan* (SP 9) serta titik tambahan *Hegu* (LI 4), dan *Taixi* (KI 3). Sementara untuk terapi nutrisi dengan pemberian jus brokoli yang memiliki efek sebagai antiinflamasi untuk mengurangi rasa nyeri. Terapi dilakukan selama 4 tahap, setiap 1 tahap 3 kali perawatan akupunktur dilakukan 12 kali. Untuk terapi nutrisi diberikan selama 24 hari dalam bentuk jus yang diminum 1 kali sehari pada pagi hari sebelum makan.

Hasil studi kasus menunjukkan adanya perubahan dengan berkurangnya rasa nyeri pada sendi lutut, bahu, dan siku yang dikeluhkan pasien. Dengan perhitungan derajat skala lima tingkat dengan derajat nyeri 3 menjadi 1. Apabila pada 4 tahap terapi belum memberikan efek untuk mengatasi nyeri, terapi bisa ditambah beberapa tahap lagi hingga nyeri hilang.



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB 2 RIWAYAT PENYAKIT	4
2.1 Identitas Pasien	4
2.2 Pengamatan	4
2.3 Anamnesa	5
2.4 Perabaan	6
2.4.1 Perabaan Titik <i>Shu</i> dan <i>Mu</i>	6
2.4.2 Perabaan Nadi	7
BAB 3 DASAR TEORI	8
3.1 Dasar Teori Konvensional	8
3.1.1 Pengertian Rematik	8
3.1.2 Diagnosis Rematik	8
3.1.3 Etiologi Rematik	10
3.1.4 Patofisiologi Rematik	12
3.1.5 Pengobatan Rematik	13
3.2 Dasar Teori Menurut Tradisional	14
3.2.1 Pengertian Akupunktur	14
3.2.2 Teori <i>Yin-Yang</i>	15
3.2.3 Teori <i>Wu-Xing</i>	16
3.2.4 Teori Penyebab Penyakit	18
3.2.5 Pengertian Rematik menurut Tradisional	23
3.2.6 Etiologi Penyakit Rematik	23
3.2.7 Diferensiasi Sindrom dan Gejala	25

3.2.8 Titik Akupunktur.....	27
3.3 Nutrisi	29
3.3.1 Pengertian Nutrisi	29
3.3.2 Terapi Nutrisi	30
3.3.3 Brokoli (<i>Brassica oleracea</i> var.).....	31
3.4 Terapi Tambahan <i>Osteoarthritis</i>	35
3.4.1 Terapi Pijat Akupresure	35
3.4.2 Terapi Herbal.....	36
BAB 4 ANALISIS KASUS	38
4.1 Analisis Kasus secara Konvensional.....	38
4.2 Analisis Kasus secara Tradisional.....	39
BAB 5 PERAWATAN.....	41
5.1 Bentuk Kegiatan	41
5.2 Waktu dan Tempat	41
5.3 Bahan dan Alat	41
5.3.1 Alat.....	41
5.3.2 Bahan.....	42
5.4 Prosedur.....	42
5.4.1 Persiapan Akupunktur	42
5.4.2 Tahap Perlakuan Terapi Akupunktur	43
5.5 Pembuatan Nutrisi	43
5.6 KIE	45
BAB 6 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
6.1 Hasil	46
6.2 Pembahasan.....	50
6.2.1 Penggunaan Teknik Akupunktur.....	50
6.2.2 Pemberian Nutrisi Jus Brokoli	51
BAB 7 PENUTUP.....	53
7.1 Kesimpulan.....	53
7.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil pemeriksaan nyeri tekan pada titik <i>Shu</i> dan <i>Mu</i>	6
Tabel 2.2 Hasil pemeriksanan nadi kanan dan kiri	7
Tabel 3.1 Kriteria Klasifikasi diagnosa <i>Osteoarthritis</i>	9
Tabel 3.2 Penggolongan jenis berdasarkan <i>Wu-xing</i>	17
Tabel 3.3 Kandungan Gizi Brokoli	33
Tabel 5.1 Peralatan Terapi	41
Tabel 5.2 Bahan Terapi	42
Tabel 6.1 Hasil Terapi Nyeri Sendi	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lidah pasien sebelum diterapi 4

Gambar 2.2 Sendi bahu kanan 5

Gambar 2.3 Sendi bahu kiri 5

Gambar 2.4 Sendi siku 5

Gambar 2.5 Sendi lutut 5

Gambar 3.1 *Yin-Yang* 15

Gambar 3.2 Bagan Patofisiologis Sindrom *Bi* 25

Gambar 3.3 *Jianyu* 27

Gambar 3.4 *Quchi* 27

Gambar 3.5 *Yinlingquan* 28

Gambar 3.6 *Hegu* 28

Gambar 3.8 *Taixi* 29

Gambar 3.9 Brokoli 31

Gambar 4.1 Hasil Rontgen 38

Gamabr 6.1 Diagram Batang Hasil Terapi 47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Status pasien	57
Lampiran 2 Inform consent	65
Lampiran 3 Hasil Rontgen	63
Lampiran 4 Foto terapi akupunktur.....	64
Lampiran 5 Foto terapi nutrisi.....	65
Lampiran 6 Jadwal Terapi.....	66

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

%	: Persen
BAB	: Buang Air Besar
BAK	: Buang Air Kecil
Bb	: Berat Badan
COX	: <i>Cyclooxygenase</i>
Dpl	: Di atas Permukaan Laut
Kg	: Kilogram
KI	: <i>Kidney</i> / Ginjal
LI	: <i>Large Intestine</i> / Usus Besar
LPS	: <i>Lipopolysaccharide</i>
LU	: <i>Lung</i> / Paru
M	: Meter
MMP	: <i>Matriks Metalloproteinase</i>
mRNA	: <i>Messenger RNA</i>
OA	: <i>Osteoarthritis</i>
OAINS	: Obat Anti Inflamasi Non Steroid
OTI	: Obat Tradisional Indonesia
PCR	: <i>Polymerase Chain Reaction</i>
PLGA	: Poli Laktat Glikolat Asam
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SFN	: <i>Sulforaphane</i>
SP	: <i>Spleen</i> / Limpa
ST	: <i>Stomach</i> / Lambung
TCM	: <i>Traditional Chines Medicine</i>
Vit	: Vitamin

BAB 1 PENDAHULUAN



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sendi adalah tempat tulang bertemu dan saling bergerak satu sama lain. Tubuh manusia terdiri atas beberapa sendi, dan sendi yang terpenting adalah siku, tangan, panggul, lutut, pergelangan tangan dan kaki serta tulang belakang. Rematik dapat terjadi pada sendi dimana saja atau dapat terjadi pada lebih dari satu sendi. Rasa sakit yang timbul bisa sangat mengganggu dan membatasi aktivitas kegiatan sehari-hari (Charlish, 2010).

Rematik (*Arthritis*) adalah penyakit yang menyerang anggota tubuh yang bergerak, yaitu bagian tubuh yang berhubungan antara yang satu dengan yang lain dengan perantaraan persendian, dapat terjadi pada lebih dari satu sendi. Kondisi umum ini didefinisikan sebagai nyeri, kekakuan, atau pembengkakan di sekitar sendi. Semua jenis rematik menimbulkan rasa nyeri yang mengganggu. Kebanyakan penyakit rematik berlangsung kronis, yaitu sembuh dan kambuh kembali secara berulang sehingga menyebabkan kerusakan sendi secara menetap. Berdasarkan data prevalensi dari *National Centers for Health Statistics*, diperkirakan 15.8 juta (12%) orang dewasa antara 25-74 tahun mempunyai keluhan Rematik jenis Osteoarthritis (OA). Osteoarthritis menurut *American College of Rheumatology* merupakan sekelompok kondisi heterogen yang mengarah kepada tanda dan gejala sendi. Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif dengan prevalensi dan tingkat keparahan OA berbeda-beda antara rentang usia dewasa dan usia lanjut (Nainggolan, 2009).

Dalam kedokteran tradisional cina, rematik dikenal sebagai sindroma *Bi* yang mempunyai arti tersumbat atau tidak lancar dengan gejala antara lain ialah otot, tendon, sendi terasa linu, berat, kaku, susah digerakkan ditebuk atau diluruskan, bahkan sendi bias bengkak, merah dan nyeri (inflamasi). Penyebab sindroma *Bi/rematik* antara lain ialah patogen bersifat angin, dingin, lembab dan panas menyerang tubuh, hingga menghambat aliran *Qi* dan *Xue*/darah tidak lancar (Jie, 2008). Nyeri pada penderita rematik dapat dikelola dengan berbagai penanganan baik itu farmakologis ataupun non farmakologis. Terapi akupunktur merupakan salah satu terapi non farmakologis. Dengan stimulasi (rangsangan) titik-titik akupunktur pada tubuh dapat membantu mengurangi gejala nyeri. Titik yang digunakan adalah *Jianyu* (LI 15), *Quchi* (LI 11), *Yinlingquan* (SP 9) serta titik tambahan *Hegu* (LI 4) dan *Taixi* (KI 3).

Selain itu, penanganan pada gejala nyeri sendi osteoarthritis dapat dilakukan dengan pemberian nutrisi. Diet seimbang memegang peranan penting dalam pen jagaan kesehatan sendi, contohnya dengan konsumsi buah atau sayur yang dapat membantu meringankan gejala nyeri dan radang dengan pemberian nutrisi brokoli (*Brassica oleracea* var.). Kandungan gizi brokoli Vitamin C sebagai Anti oksidan dan kandungan senyawa Sulforaphan memiliki efek anti inflamasi digunakan dalam terapi ini.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah dengan metode perawatan akupunktur pada nyeri sendi bahu titik *Jianyu* (LI 15), nyeri sendi siku pada titik *Quchi* (LI 11), sendi lutut menggunakan

titik *Yinlingquan* (SP 9) dan pemberian nutrisi brokoli (*Brassica oleracea* var.) dapat mengurangi gejala dan rasa nyeri pada pasien rematik?

1.3 Tujuan

Membuktikan adanya pengaruh perawatan akupunktur pada nyeri sendi bahu titik *Jianyu* (LI 15), nyeri sendi siku pada titik *Quchi* (LI 11), sendi lutut menggunakan titik *Yinlingquan* (SP 9) dan pemberian nutrisi brokoli (*Brassica oleracea* var.) dapat mengurangi gejala dan rasa nyeri pada pasien rematik

1.4 Manfaat

- a. Mengetahui seberapa efektif pengaruh perawatan akupunktur terhadap penurunan gejala dan rasa nyeri yang timbul.
- b. Mengetahui seberapa efektif pengaruh perawatan terapi nutrisi terhadap penurunan gejala dan rasa nyeri yang timbul.
- c. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi masyarakat tentang pengobatan alternatif dan komplementer tentang Rematik.

BAB 2

RIWAYAT PENYAKIT

BAB 2

RIWAYAT PENYAKIT

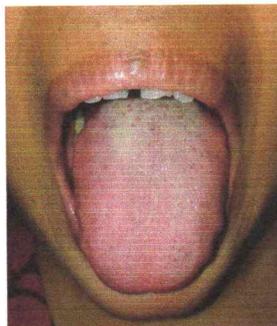


2.1 Identitas Pasien

Seorang wanita berumur 48 tahun memiliki tinggi badan 155 cm dengan berat badan 75 kg. Pasien adalah seorang wiraswasta memiliki usaha toko sendiri yang aktivitas sehari-hari berjualan duduk menjaga toko, mengangkat dan menata barang-barang dagangannya sekaligus sebagai ibu rumah tangga. Pasien akan merasa letih ketika melakukan aktivitas yang terlalu berlebih.

2.2 Pengamatan

Pada pemeriksaan pengamatan, pasien sadar memiliki ekspresi wajah ceria, warna wajah pasien kuning langsung dan gerak-gerik sedikit lambat. Penderita memiliki tubuh yang gemuk, kulit kering, rambut pendek, sedikit dan tipis. Mata penderita simetris, tidak berair dan berkacamata memiliki dioptri 3 di mata kiri dan kanan. Telinga tidak ada cairan dan tidak memakai alat bantu. Bibirnya berwarna merah kering. Keringat tidak berbau, feses tidak diperiksa, suara jelas. Pada pengamatan lidah otot tebal berwarna merah muda berselaput putih tipis dan lembab, terdapat retakan (visure) ditengah lidah, terdapat tapal gigi di tepi lidah.



Gambar 2.1 Lidah pasien sebelum terapi

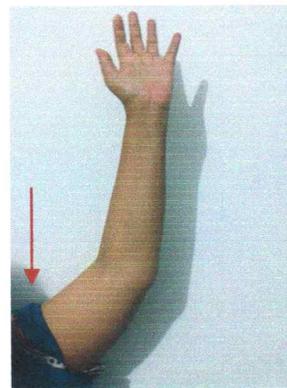
2.3 Anamnesa

Keluhan utama, pasien mengeluhkan bagian tubuh persendian pada kaki terasa kaku dan nyeri terutama pada kedua lutut serta pada kedua bahu dan siku sebelah kanan yang tidak bisa diluruskan. Pasien merasa sulit berdiri dari posisi jongkok atau setelah duduk. Keluhan tambahan yang dirasakan oleh pasien, pada cuaca yang dingin rasa nyeri dan linu akan lebih terasa di daerah persendian yang dikeluhkan serta leher serasa nyeri. Pasien sudah mengeluhkan sakit tersebut sudah sejak 3 tahun yang lalu. Riwayat penyakit yang dimiliki adalah hipertensi.



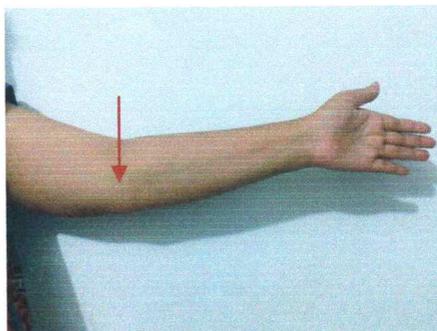
Gambar 2.2

Sendi bahu kanan terasa nyeri dan kaku sulit bila digerakkan ke atas



Gambar 2.3

Sendi bahu kiri terasa nyeri dan kaku sulit bila digerakkan ke atas



Gambar 2.4

Sendi siku kanan terasa nyeri bila diluruskan



Gambar 2.5

Kedua lutut terasa nyeri dan kaku dan susah jika berdiri dari duduk

Kebiasaan penderita menyukai suhu yang hangat serta suka makanan asin dan minum air putih. Kualitas tidur pasien nyenyak tetapi sering bermimpi. Frekuensi buang air besar tiap hari 1 kali pada pagi hari, frekuensi buang air kecil 4-5 kali sehari. Penderita sering mengalami nyeri pada saat menstruasi dan terdapat gumpalan pada darah menstruasinya. Pada pemeriksaan tekanan darah, tekanan darah penderita adalah 130/80 mmHg termasuk normal.

2.4 Perabaan

2.4.1 Perabaan Titik Shu dan Mu

Tabel 2.1 Hasil Pemeriksaan Nyeri tekan pada titik *Shu* belakang dan *Mu* depan
12 meredian

Organ	Shu	Mu
Paru	Enak ditekan	Enak ditekan
Usus Besar	Nyeri saat ditekan	Nyeri saat ditekan
Limpa	Enak ditekan	Enak di tekan
Lambung	-	-
Jantung	Enak ditekan	Enak di tekan
Usus Kecil	Nyeri ditekan	-
Kandung kemih	Nyeri ditekan	-
Ginjal	Enak ditekan	Enak di tekan
Perikardium	-	-
San Jiao	Enak ditekan	-
Kandung Empedu	Enak ditekan	-
Hati	-	Enak di tekan

Keterangan :

- Enak ditekan = Defisiensi
- Nyeri saat ditekan = Ekses
- Tanda (-) = Normal biasa saja

2.4.2 Perabaan Nadi

Pada pemeriksaan nadi pasien ditemukan *Chun*, *Kuan* dan *Che* dinyatakan pada Tabel 2.2 berikut :

Tabel 2.2 Hasil Pemeriksaan nadi kanan dan kiri

Nadi	Kanan			Kiri		
	Organ	Luar	Dalam	Organ	Luar	Dalam
Chun	Jantung Usus Kecil	-	Kuat	Jantung Usus Kecil	-	Tegang
Kuan	Hati K. Empedu	-	Kuat	Hati K. Empedu	-	Tegang
Che	Ginjal K. Kemih	-	Lemah	Ginjal K. Kemih	-	Lemah

Keterangan:

Nadi Kuat : Nadi teraba kuat diketiga tempat dan ketiga tingkat raba. Nadi ini merupakan tipe ekses.

Nadi dalam : Nadi ini terasa denyutnya, bila dilakukan dengan tekanan jari kearah *radialis* dengan kuat.

Nadi lemah : Nadi ini terasa denyutan lemah penekanannya lebih dalam. Nadi ini merupakan tipe defisiensi

Nadi Tegang : Nadi ini terasa denyutnya lurus dan keras, nadi ini merupakan tipe ekses

Terapi perawatan ini bertujuan untuk mengurangi keluhan nyeri pada daerah persendian tangan dan kaki pasien serta keluhan tambahan dengan cara akupunktur pada titik yang berfungsi untuk mengurangi nyeri serta dikombinasikan dengan terapi nutrisi

BAB 3

DASAR TEORI

BAB 3

DASAR TEORI



3.1 Teori Konvensional

3.1.1 Pengertian Rematik (Arthritis)

Rematik (*Arthritis*) adalah istilah umum untuk peradangan (inflamasi) dan pembengkakan di daerah persendian. Terdapat lebih dari 100 macam penyakit yang mempengaruhi daerah sekitar sendi. Yang paling banyak adalah *Osteoarthritis* (OA), *arthritis gout*, *arthritis rheumatoid* (AR). Gejala klinis yang sering terjadi adalah rasa sakit, ngilu, kaku, atau bengkak di sekitar sendi. *Arthritis* dapat mempengaruhi bagian lain dari tubuh, menyebabkan rasa sakit, kehilangan kemampuan bergerak dan kadang bengkak (Muchid dkk, 2006).

Beberapa tipe rematik salah satunya adalah *Osteoarthritis* (OA) yang merupakan penyakit sendi degeneratif yang progresif dimana rawan kartilago yang melindungi ujung tulang mulai rusak, disertai perubahan reaktif pada tepi sendi dan tulang subkhondral yang menimbulkan rasa sakit dan hilangnya kemampuan gerak. Kelainan ini merupakan suatu proses degeneratif pada sendi yang dapat mengenai satu atau lebih sendi. Insidensi dan prevalensi OA berbeda-beda antar negara. Penyakit ini merupakan jenis rematik yang paling sering terjadi pada usia lanjut atau usia dewasa (Pratiwi, 2015).

3.1.2 Diagnosis Rematik

Diagnosis *osteoarthritis* didasarkan pada anamnesis yaitu riwayat penyakit, gambaran klinis dari pemeriksaan fisik dan hasil dari pemeriksaan radiologis.

Anamnesis terhadap pasien *osteoarthritis* umumnya mengungkapkan keluhan yang sudah lama, tetapi berkembang secara perlahan-lahan. Nyeri sendi merupakan keluhan utama yang dirasakan. Pada umumnya pasien OA mengatakan bahwa keluhannya sudah berlangsung lama tetapi berkembang secara perlahan. Daerah prediksi OA biasanya mengenai sendi penyangga tubuh seperti pada lutut. Pada pemeriksaan fisik, pasien OA ditemukan adanya gerak sendi baik secara aktif maupun pasif. Selain itu biasanya terdengar adanya krepitasi yang semakin jelas dengan bertambah beratnya penyakit. Hambatan gerak yang sering kali sudah ada meskipun secara radiologis masih berada pada derajat awal dapat ditemukan pada pemeriksaan fisik (Pratiwi, 2015).

Kriteria diagnosis OA lutut berdasarkan *American College of Rheumatology* seperti tercantum pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 1 Kriteria Klasifikasi Diagnosa Osteoarthritis Lutut

Klinik dan Laboratorik	Klinik dan Radiologis	Klinik
Nyeri lutut + minimal 5 dari 9 kriteria berikut : - Umur > 50 tahun - Kaku pagi < 30 menit - Krepitus - Nyeri tekan - Pembesaran tulang - Tidak panas pada perabaan - LED < 40 mm / jam - RF < 1 : 40 - Analisis cairan sendi Normal	Nyeri lutut + minimal 1 dari 3 kriteria berikut : - Umur > 50 tahun - Kaku pagi < 30 menit - Krepitus + OSTEOFIT	Nyeri lutut + minimal 3 dari 6 kriteria berikut : - Umur > 50 tahun - Kaku pagi < 30 menit - Krepitus - Nyeri tekan - Pembesaran tulang - Tidak panas pada Perabaan

Sumber : (Pratiwi, 2015)

Diagnosis OA selain berdasarkan gejala klinis juga didasarkan pada hasil radiologi. Namun pada awal penyakit, radiografi sendi seringkali masih normal. Adapun gambaran radiologis sendi yang menyokong diagnosis OA dengan menggunakan pemeriksaan foto rontgen adalah (Pratiwi, 2015) :

- a. Penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris (lebih berat pada bagian yang menanggung beban)
- b. Peningkatan densitas (*sclerosis*) tulang subkondral
- c. Kista tulang
- d. *Osteofit* (tulang taji) pada pinggir sendi
- e. Perubahan struktur anatomi sendi.

Pemeriksaan penunjang laboratorium OA biasanya tidak banyak berguna. Darah tepi (Hb, leukosit, laju endap darah) dalam batas normal kecuali OA generalisata yang harus dibedakan dengan artritis peradangan. Pemeriksaan cairan sendi pasien negatif tidak ditemukan adanya bakteri (Pratiwi, 2015).

3.1.3 Etiologi Rematik

Terdapat beberapa teori tentang etiologi penyakit OA, akan tetapi masih tetap menjadi perdebatan. Beberapa faktor resiko yang berperan dalam kejadian OA adalah menurut adalah :

- a. Obesitas. OA panggul, lutut, dan tangan sering dihubungkan dengan peningkatan berat badan. Pembebanan lutut dan panggul dapat menyebabkan kerusakan kartilago, kegagalan ligamen dan dukungan struktural lain (Muchid dkk, 2006).

- b. Aktivitas fisik terlalu berat. Aktivitas dengan gerakan berulang atau cedera akan meningkatkan risiko terjadinya OA. Aktivitas fisik dengan tekanan berulang pada tangan atau tubuh bagian bawah akan meningkatkan risiko OA pada sendi yang terkena tekanan (Muchid dkk, 2006).
- c. Umur. Pada perkembangan *osteoarthritis* berdasarkan peningkatan angka *osteoarthritis* selama atau segera setelah menopause. Umur pada saat cedera akan mempengaruhi peningkatan risiko OA. Cedera ligamen pada usia lanjut cenderung menyebabkan OA berkembang lebih cepat dibanding orang muda dengan cedera yang sama (Muchid dkk, 2006).
- d. Genetik. Faktor keturunan mempunyai peran terhadap terjadinya OA. *Sinovitis* yang terjadi acapkali dihubungkan dengan adanya mutasi genetik, yaitu gen *Ank*. Gen tersebut berkaitan dengan peningkatan *pirofosfat intraselular* dua kali lipat, dimana *deposit pirofosfat* diyakini dapat menyebabkan *sinovitis*. Pengaruh faktor genetik mempunyai kontribusi sekitar 50% terhadap risiko terjadinya OA tangan dan panggul, dan sebagian kecil OA lutut (Longo, 2011).
- e. Nutrisi. Fakta menunjukkan bahwa paparan terhadap oksidan bebas secara terus menerus dalam jangka waktu lama berkontribusi terhadap berkembangnya penyakit yang berkaitan dengan penuaan (penyakit degeneratif), termasuk OA. Karena antioksidan dapat memberikan perlindungan terhadap kerusakan jaringan, maka asupan tinggi dari antioksidan dipostulasikan dapat melindungi pasien terhadap OA (Muchid dkk, 2006).

f. Hormonal. Pada kartilago terdapat reseptor estrogen. Estrogen mempengaruhi banyak penyakit inflamasi dengan merubah pergantian sel, metabolisme, dan pelepasan sitokin. Perempuan premenopause rupanya lebih cenderung menderita *arthritis inflamatorik*. Ini memberi kesan bahwa estrogen berperan dalam *osteoarthritis* (Muchid dkk, 2006).

3.1.4 Patofisiologi Rematik

Gejala nyeri sendi pada pasien *Osteoarthritis* terjadi akibat kondrosit (sel pembentuk proteoglikan dan kolagen pada rawan sendi) gagal dalam memelihara keseimbangan antara degradasi kolagen dalam mensintesis sintesis matriks *metalloproteinase* (MMP), sehingga terjadi kerusakan jaringan kolagen dan kandungan proteoglikan menurun. Perubahan dalam komposisi *glikosaminoglikan*, peningkatan kreatin sulfat dan penurunan rasio kondroitin 4-sulfat terhadap kondroitin 6-sulfat. Hal ini mengganggu interaksi kolagen-proteoglikan pada kartilago sehingga jika berlanjut maka akan terjadi hilangnya proteoglikan dan proses degradasi akan lebih cepat daripada sintesisnya. Tulang subkondral mengalami pergantian tulang yang lebih cepat mengakibatkan degradasi kartilago dan akhirnya hilangnya kartilago. Akibatnya rasa sakit dan trauma sendi. Proses tersebut mengakibatkan pelepasan mediator kimiawi prostaglandin dari kondrosit yang menyebabkan nyeri sendi (Longo, 2011).

Inflamasi disebabkan pelepasan mediator kimiawi prostaglandin. Prostaglandin dihasilkan melalui aktivitas jalur siklooksigenase metabolisme asam arakidonat. Metabolisme asam arakidonat berlangsung melalui salah satu dari dua jalur utama, sesuai dengan enzim yang mencetuskan, yaitu jalur

siklooksigenase dan lipooksigenase. Metabolit asam arakidonat dapat memperantarai setiap langkah inflamasi. Jalur siklooksigenase ini dibedakan menjadi siklooksigenase-1 (COX-1) dan siklooksigenase-2 (COX-2). Ketika ada stimulus, membran fosfolipid akan menghasilkan fosfolipase-A2 yang kemudian menstimulasi asam arakidonat untuk menghasilkan prostaglandin, prostasiklin dan tromboksan. COX-1 bersifat konstitutif, yaitu keberadaannya selalu tetap dan tidak dipengaruhi stimulus. COX-1 ini berperan normal dalam tubuh menghasilkan prostaglandin yang dibutuhkan oleh tubuh. Selain prostaglandin, COX-1 juga mengkatalisis pembentukan tromboksan A2 yang dapat meningkatkan agregasi platelet dan dapat menimbulkan vasokonstriksi. Sedangkan COX-2 bersifat inducibel yaitu keberadaannya dipengaruhi oleh adanya stimulus. Selain menghasilkan prostaglandin, COX-2 juga mengkatalisis pembentukan prostasiklin yang dapat menurunkan agregasi platelet. Prostaglandin juga dapat menyebabkan vasodilatasi dan meningkatkan permeabilitas vaskular yang kemudian menyebabkan terjadinya inflamasi. Jalur lipooksigenase merupakan jalur yang penting untuk membentuk bahan-bahan proinflamasi yang kuat. 5-lipooksigenase merupakan enzim metabolit asam arakidonat utama pada neutrofil (Mitchell & Cotran, 2003).

3.1.5 Pengobatan Rematik

Tujuan pengobatan pada pasien OA adalah untuk mengurangi gejala dan mencegah terjadinya kontraktur atau atrofi otot. Secara konvensional pemberian obat menggunakan *acetaminophen (Tylenol)*, karena memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan obat lain. Jika rasa sakit berlanjut, dokter mungkin

merekomendasikan obat anti-inflammatory (OAINS). Obat ini membantu meredakan nyeri dan bengkak. Jenis OAINS termasuk aspirin, ibuprofen dan naproxen. Namun, penggunaan jangka panjang OAINS dapat menyebabkan masalah lambung seperti ulkus dan pendarahan (Pratiwi, 2015).

3.2 Dasar Teori Tradisional

3.2.1 Pengertian Akupunktur

Akupunktur adalah jenis pengobatan yang menggunakan teknik tusukan pada titik-titik tertentu di tubuh yang dinamakan *Acupuncture Point*. Akupunktur dalam penelitian ini ialah cara pengobatan penyakit dengan menggunakan jarum sebagai alat, termasuk didalamnya penusukan titik-titik akupunktur pada permukaan badan tanpa pengeluaran darah dalam atau dangkal untuk mengurangi nyeri lutut (Yulianto, 2009).

Mekanisme kerja terapi akupunktur melalui penusukan jarum memberi stimulasi (rangsangan) pada titik-titik akupunktur dan melalui *Jing Luo*/meridian, dapat bekerja menghilangkan penyumbatan di dalam meridian. Dengan demikian energi vital/*Qi* dan *xue*/darah dapat mengalir diperbaiki dan diserasikan, serta *Yin* dan *Yang* diseimbangkan. Maka akupunktur selain untuk terapi penyakit, juga dapat digunakan dalam tindakan promotif dan preventif. Akupunktur telah diakui sebagai suatu cara pengobatan penyakit berdasarkan rekomendasi *WHO* (Badan Kesehatan Dunia) (Jie, 2008).

3.2.2 Teori *Yin-Yang*

Teori *Yin-Yang* menyatakan segala sesuatu yang berada di alam semesta dibentuk, dilahirkan, bergerak, berkembang dan berubah karena dorongan atau bimbingan dua aspek yang berlawanan, yaitu aspek *Yin* dan aspek *Yang*. Hal itu menyatakan segala sesuatu yang berada di alam semesta ini pasti terdapat aspek *Yin* dan aspek *Yang*. Diantara *Yin* dan *Yang* selain terdapat hubungan saling bertentangan, juga mempunyai hubungan saling mengandalkan, saling menarik dan saling membentuk, seta pada kondisi tertentu dapat berubah dari satu aspek ke aspek lawannya. Teori *Yin-Yang* digunakan untuk menginterpretasi fungsi fisiologis dan juga keadaan patologis dari organ-organ dan jaringan tubuh. Dengan demikian teori *Yin-Yang* digunakan dalam menegakkan diagnosa dan pengobatan (Jie, 1997).



Gambar 3.1 *yin-yang*

a. *Yin-Yang* Saling Bertentangan

Segala sesuatu di alam semesta ini selalu dalam keadaan bertentangan atau berlawanan. Perlu juga diperhatikan bahwa *Yin-Yang* tidak hanya bertentangan dan berlawanan tetapi setiap aspek mempunyai ciri dan sifatnya. Penggolongan *Yin* dan *Yang* itu bukanlah selalu tetap dan tidak berubah,

melainkan bersifat dinamis dan relatif hingga dapat berubah mengikuti situasi dan kondisi (Jie, 1997).

b. *Yin-Yang* saling mengandalkan

Yin dan *Yang* keduanya dapat hadir berdampingan, hidup saling mengandalkan pihak lain dan saling membutuhkan. *Yin* dan *Yang* tidak dapat berdiri sendiri. Kehadiran *Yin* harus ditunjang *Yang* dan sebaliknya. Dapat dirangkumkan bahwa *Yin-Yang* saling mengandalkan dan saling menunjang serta saling membentuk (Jie, 1997).

c. *Yin-Yang* saling menarik

Yin dan *Yang* selalu dalam keadaan bergerak, selalu tumbuh atau berkurang. Apabila *Yin* sedang bertambah, maka *Yang* akan berkurang. Dan sebaliknya apabila *Yang* bertambah maka *Yin* akan berkurang. Pergerakan demikian ada batasnya. Karena ada proses bertambah atau berkurangnya *Yin* atau *Yang* tersebut (Jie, 1997).

d. *Yin-Yang* dapat berubah dari satu pihak ke pihak lain

Dalam situasi dan kondisi tertentu *Yin* dan *Yang* saling berubah. Apabila bertambah atau berkurangnya *Yin* dan *Yang* merupakan perubahan kuantitatif, maka saling berubah di antara *Yin* dan *Yang* merupakan perubahan kualitatif (Jie, 1997).

3.2.3 Teori *Wu-Xing*

Teori *Wu-Xing* berasumsi segala sesuatu di alam semesta dibentuk dari hasil pergerakan lima unsur yang bersifat kayu, api, tanah, logam dan air. Makna kelima unsur itu diambil sebagai kiasan. Di antara kelima unsur itu, satu dengan

yang lainnya mempunyai hubungan menghidupkan dan membatasi. Dari teori *Wu-Xing* dapat diketahui segala sesuatu itu selalu dalam keadaan bergerak dan berubah. Teori *Wu-Xing* juga digunakan dalam ilmu pengobatan serta dapat menerangkan hubungan intern antara organ dan bagian lain di dalam tubuh, baik dalam keadaan normal maupun dalam keadaan sakit. Selain itu teori *Wu-Xing* dapat menerangkan hubungan antara tubuh manusia dan alam semesta. Dengan demikian teori *Wu-Xing* berguna sekali untuk menganalisis, menegakkan diagnosis dan pengobatan penyakit (Jie, 1997).

Tabel 3.2 Penggolongan Jenis Berdasarkan *Wu-Xing*

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 Cang	Hati	Jantung	Limpa	Paru	Ginjal
Organ Fu	Kandung Empedu	Usus Kecil	Lambung	Usus Besar	Kandung Kemih
Panca Indera	Mata	Lidah	Mulut	Hidung	Telinga
Jaringan	Tendon	Pembuluh Darah	Otot	Kulit	Tulang
Emosi	Marah	Gembira	Merengung	Sedih	Takut
Suara	Berteriak	Tertawa	Menyanyi	Menangis	Mengeluh

Sumber : (Jie, 1997).

3.2.4 Teori Penyebab Penyakit

Segala faktor yang menyebabkan hilangnya keseimbangan antara *Yin* dan *Yang* selalu dianggap sebagai penyebab penyakit. Secara garis besar penyebab penyakit dapat dibagi dalam dua golongan besar yaitu penyebab penyakit dari luar (PPL) dan penyebab penyakit dari dalam (PPD). Penyebab penyakit dari luar (PPL) adalah pathogen angin, dingin, panas, lembab, kering, api, luka atau trauma, gigitan binatang, jatuh dan mendapat benturan. Yang digolongkan dalam penyebab penyakit dalam (PPD) adalah emosi yang berlebihan antara lain gembira, marah, berfikir, rasa kuatir, takut, kaget dan sedih selain itu makan, minum dan hubungan seks yang tidak wajar (Jie. 1997).

I. Penyebab penyakit Luar

Terdapat enam penyebab penyakit dari luar ditimbulkan oleh perubahan cuaca yang tidak normal, sehingga terjadi cuaca yang terlalu banyak angin, terlalu dingin, panas terik, terlalu lembab, terlalu kering atau keadaan bagaikan api. Oleh karena itu cuaca yang tidak normal digolongkan sebagai penyebab penyakit atau pathogen. Walaupun dalam keadaan perubahan musim yang normal, namun bagi sebagian orang yang daya tahan tubuhnya lemah juga dapat menimbulkan penyakit. Enam patogen luar umumnya menyerang tubuh manusia melalui mulut, hidung, kulit atau otot (Jie, 1997).

a. Patogen Angin

Patogen angin adalah patogen yang menyebabkan terjadinya sindrom Piao. Penyakit yang disebabkan oleh patogen angin umumnya terjadi secara mendadak, tidak menetap pada satu tempat, tetapi sering berpindah-pindah

tetapi sembuhnya juga cepat. Gejala yang sering timbul pada sindroma angin adalah sakit kepala, hidung tersumbat, sakit tenggorokan, demam, takut angin, gatal-gatal dan sakit persendian otot. Patogen Angin sering berperan sebagai pembawa patogen lain mudah menyerang ke dalam tubuh, juga mudah ditularkan kembali ke orang lain. Karena itu patogen angin dijuluki “pelopor patogen lain” (Jie, 1997).

b. Patogen Dingin

Patogen dingin sering dijumpai pada musim dingin atau musim hujan, namun pada musim yang lain juga dapat timbul patogen dingin. Patogen dingin sering dituduh sebagai penyebab terjadi pembekuan, penggumpalan, pengerutan dan ketidاكلancaran peredaran *Qi Xie* di dalam tubuh. Gejala-gejala yang ditimbulkan adalah takut dingin, menggigil, muntah, diare, masuknya patogen dingin ke dalam tubuh menyebabkan peredaran *Yang Qi* yang berfungsi memanaskan tubuh terhalang. Hal ini mengakibatkan *Qi*, *Xie*, dan *Jin Ye* tidak dapat beredar dengan lancar bahkan menjadi beku yang sering menimbulkan rasa sakit terutama pada tendon, persendian, otot, lambung atau usus besar (Jie, 1997).

c. Patogen Panas

Patogen panas dapat menyerang tubuh pada setiap musim. Gejala dan tandanya antara lain suhu badan tinggi, gelisah, haus, keluar keringat, nadi teraba besar dan cepat. Patogen panas bergerak ke atas, mudah menghabiskan *Jin Ye*. Sindrom panas dapat menyebabkan tubuh kehilangan *Qi* dan *Yin* dengan gejala-gejala suhu badan tinggi, haus, napas

pendek, terasa lelah, tidak bertenaga, air seni kurang berwarna coklat (Jie, 1997).

d. Patogen Lembab

Patogen lembab paling sering terjadi pada musim hujan. Patogen lembab bersifat *Yin*. Sifatnya yaitu turun ke bawah. Karena patogen lembab berat, maka umumnya bergerak turun ke bawah sehingga penyakit yang ditimbulkan sering menyebabkan perasaan “berat”. Apabila timbul penyakit, patogen lembab umumnya tidak mudah disembuhkan, bahkan kemudian sering berubah menjadi penyakit kronis (Jie, 1997).

e. Patogen Kering

Cuaca kering dari panas pada musim kemarau sering menimbulkan patogen kering. Gejala yang timbul antara lain mulut, hidung, tenggorokan, lidah dan kulit menjadi kering, bahkan rambut mudah rontok (Jie, 1997).

f. Patogen Api

Istilah Api mempunyai dua macam pengertian yaitu Api yang Normal dan Api yang bersifat patogenik. Api normal adalah api fisiologik yang terdapat dalam organ *Cang Fu*. Api normal yang digolongkan dalam *Yang*, berfungsi memanaskan tubuh, menjalankan seluruh organ, dan mendorong berbagai macam metabolisme. Sedangkan api bersifat patogenik sering timbul karena fungsi *Cang Fu* terlalu aktif. Gejala yang ditimbulkan gelisah, tidak dapat tidur bahkan timbul gejala *Shen-Jiwa* tidak dapat terkendalikan (Jie, 1997).

II.- Penyebab penyakit Dalam

Ada tujuh jenis emosi meliputi gembira, marah, berpikir, kuatir, sedih, takut dan kaget. Dalam batas-batas tertentu, ketujuh emosi itu merupakan ekspresi perasaan yang normal dan tidak menyebabkan timbulnya penyakit. Namun apabila ketujuh emosi melampaui batas normal, maka mudah menyebabkan terjadi berbagai macam penyakit. Karena emosi yang tidak terkendalikan dapat mengganggu peredaran Qi dan Xie juga mengacaukan fungsi *Cang Fu* (Jie, 1997).

a. Marah

Marah merupakan emosi yang dikeluarkan oleh *kan-hati*. Karena *kan-hati* menguasai sebagai pengatur jalannya *Qi* dan darah. Maka marah yang berlebihan mengakibatkan *Qi* dari *kan-hati* naik ke atas secara tidak normal yang diikuti naiknya darah dan dapat menimbulkan perdarahan di bagian atas tubuh seperti muntah dan perdarahan di otak (Jie, 1997).

b. Gembira

Gembira, senang dan tertawa adalah sebuah pertanda keadaan jantung yang positif, berarti bahwa jalannya *Qi* lancar serta *Ying Wei* teratur dan baik. Sebuah manifestasi keadaan normal dan sehat. Tetapi bila berlebihan maka jalannya *Qi* yang teratur dan perlahan itu akan berubah bergolak dan tersebar sehingga *sen* yang tersimpan dalam jantung menjadi berantakan (San, 1985).

c. Sedih

Sedih merupakan emosi yang terkandung dalam organ paru dan dapat mengurangi kekuatan *Qi*. Kesedihan yang melampaui batas dapat mengakibatkan depresi, hilang semangat dan mengurangi *Fei Qi*. Tubuh dapat mudah terserang patogen luar seperti angin, dingin dan panas (Jie, 1997).

d. Takut

Rasa takut dapat mengakibatkan *Qi* turun. Apabila rasa takut menjadi berlebihan, maka menyebabkan *Shen-Ginjal* tidak dapat mengendalikan metabolisme air dalam tubuh (Jie, 1997).

e. Berpikir

Berpikir merupakan aktivitas fungsional dari *shin-jantung*. Namun berpikir melampaui batas dapat mengganggu *Qi* limpa. Hal itu mengakibatkan peredaran *Qi* terhalang dan fungsi transportasi dan transformasi limpa tidak dapat berjalan dengan normal sehingga menimbulkan gejala dada terasa penuh, perut kembung, tidak nafsu makan dan diare (Jie, 1997).

f. Khawatir

Dalam keadaan khawatir terjadi gangguan peredaran *Qi* yaitu perjalanannya menjadi lambat. Bila khawatir berlebih, perjalanan *Qi* dapat terhenti, tersumbat hingga tidak dapat mengalir lagi. *Qi* dibawah kekuasaan paru-paru karena khawatir mempengaruhi dan dipengaruhi oleh paru-paru (San, 1985).

g. Kaget

Kaget yang datang mendadak dapat mengakibatkan fungsi *Qi* menjadi kacau, kemudian berkembang menjadi hilangnya keseimbangan antara *Qi* dan darah. Karena itu Jantung kehilangan pemasokan *Qi* dan darah. Demikian juga jiwa kehilangan penunjangnya. Gejala yang bingung penderita merasa bingung, tidak tenang dan bahkan dapat mengakibatkan gangguan jiwa (Jie, 1997).

3.2.5 Pengertian Rematik menurut Tradisional

Rematik dalam TCM disebut sebagai Sindrom *Bi* mempunyai arti tersumbat atau tidak lancar. Gejala sindrom *Bi* antara lain otot, tendon, sendi terasa linu, kebas, berat, sendi susah ditebuk atau diluruskan, bahkan sendi bengkak, merah dan nyeri (inflamasi). Penyebab sindrom *Bi* antara lain ialah patogen bersifat angin, dingin, lembab dan panas menyerang tubuh, hingga menghambat aliran *Qi* di dalam *Jing Luo*/meridian, demikian juga peredaran *Qi* dan *Xue*/darah menjadi tidak lancar. Sedangkan factor dari dalam ialah *Zheng Qi*/Kekuatan tubuh lemah, hingga tidak dapat menahan serangan patogen dari luar. Gejala klinik ditentukan patopgen yang menyerang tubuh dan *Zheng Qi*/kekuatan tubuh (Jie, 2008).

3.2.6 Etiologi Penyakit Rematik

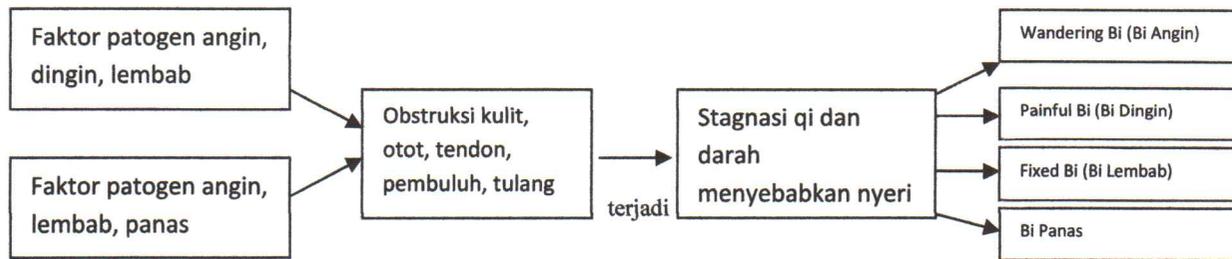
Penyebab utama pada sindrom *Bi* muncul dari ketidakcukupan daya tahan tubuh dan terdapat serangan gangguan patogen angin, dingin, lembab dan panas (Gongwang, 1996).

1. Serangan Angin, Dingin dan Lembab dalam tubuh

Paparan angin saat berkeringat setelah aktivitas fisik, menangkap dingin di dalam air atau tinggal di tempat yang lembab untuk waktu yang lama dapat menyebabkan pemasukan patogen angin, dingin, dan lembab ke dalam tubuh saat tubuh kekurangan daya tahan. Pemasukan patogen tersebut bergerak ke arah meridian, menghalangi sendi, hal ini dapat menyebabkan sirkulasi yang buruk dari *Qi* dan darah dan berkembang menjadi sindrom *Bi*. Gejala klinis dan tanda-tanda berbeda dengan keadaan tubuh dan faktor patogen yang menyerang. Perpindahan nyeri sindrom *Bi* pada dasarnya disebabkan oleh pemasukan patogen angin. Sindrom *Bi* terasa nyeri dan kaku pada dasarnya disebabkan oleh masuknya patogen dingin. Sindrom *Bi* dengan nyeri tetap pada tempat tersebut dasarnya adalah karena patogen lembab menyerang (Gongwang, 1996).

2. Serangan Panas dalam Tubuh

Serangan angin panas bercampur dengan lembab, menyebabkan penyakit angin lembab panas. Serangan berlebihan dapat menyebabkan keadaan tubuh dengan kelebihan panas di dalam yang disebabkan oleh masuknya patogen angin, dingin, lembab berubah menjadi panas, angin dan dingin. Faktor patogen Sindrom *Bi* panas membuat stagnasi di meridian dan sendi, stagnasi kemudian dapat berubah menjadi panas, sehingga menimbulkan sendi merah dan bengkak dengan keterbatasan gerakan. Hal ini disebut *Bi* panas.



Gambar 3.2 Bagan Patofisiologi Sindrom *Bi* (Gongwang, 1996)

Keterangan :

Faktor patogen angin dingin, lembab, panas mengakibatkan obstruksi kulit, otot, tendon, pembuluh dan tulang sehingga terjadi stagnasi pada Qi dan darah menyebabkan nyeri, dari faktor-faktor patogen tersebut dibagi menjadi beberapa sindrom sesuai patogen yang menyerang dalam tubuh yaitu sindrom *Bi* angin, *Bi* dingin, *Bi* lembab dan *Bi* panas.

3.2.7 Diferensiasi Sindrom dan Gejala

Untuk diferensiasi sindrom *Bi*, dapat dibedakan dari faktor patogen angin, dingin, lembab dan panas. Karakteristik *Bi* panas adalah anggota badan atau sendi terasa nyeri, sensasi terbakar daerah lokal dengan kemerahan dan bengkak. *Bi* angin, dingin, lembab memiliki tanda dengan rasa sakit dan nyeri sendi, tetapi tanpa kemerahan, pembengkakan dan rasa terbakar sendi. *Bi* bergerak ditandai dengan perpindahan nyeri lokal yang parah. *Bi* menetap ditandai dengan nyeri, mati rasa dan berat (Gongwang, 1996).

A. *Wandering Bi (Bi Angin)*

Manifestasi : Rasa sakit dan nyeri tubuh pada tungkai, sendi dan otot berpindah-pindah, gerakan terbatas pada sendi, menggigil dan demam

Lidah : Lidah selaput putih tipis

Nadi : Mengambang

Prinsip Pengobatan : Mengusir faktor patogen menyerang tubuh dan mengatur sirkulasi *Qi* dan darah (Gongwang, 1996).

B. *Painful Bi (Bi Dingin)*

Manifestasi : Nyeri seperti tertusuk parah dan nyeri tetap dalam sendi. Nyeri berkurang bila dihangatkan dan diperburuk oleh dingin, tapi tanpa kemerahan daerah lokal dan bengkak, bergerak terbatas di sendi. Anggota badan dingin dan takut dingin

Lidah : Selaput lidah putih tipis

Nadi : Kuat dan tegang

Prinsip pengobatan : Menghangatkan meridian serta Mengusir angin, dingin dan lembab, menambah kekuatan *Yang* dan *Qi* (Gongwang, 1996).

C. *Fixed Bi (Bi Lembab)*

Manifestasi : Nyeri tetap daerah sendi, sensasi berat pada tungkai dan sendi, diperburuk dalam cuaca hujan dan dingin. Sensasi berat tangan dan kaki, keterbatasan untuk bergerak.

Lidah : Selaput lidah lembab dan putih

Nadi : Halus

Prinsip pengobatan : Menghilangkan patogen lembab dan mengaktifkan sirkulasi darah (Gongwang, 1996).

D. *Heat Bi (Bi panas)*

Manifestasi : Sendi terasa sensasi terbakar lokal dengan kemerahan dan bengkak, nyeri menjadi lebih buruk dengan sentuhan dan berkurang apabila terkena dingin, demam, takut angin, haus, gelisah

Lidah : Selaput lidah kuning dan kering

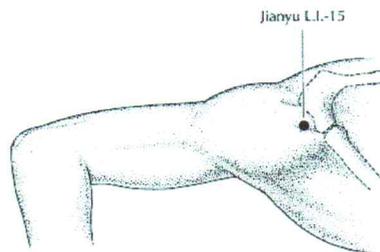
Nadi : Cepat dan licin

Prinsip Pengobatan : Mengeliminasi patogen panas, menghilangkan angin dan mengatur sirkulasi darah (Gongwang, 1996).

3.2.8 Titik Akupunktur

Titik untuk Terapi Sindrom *Bi* adalah

1. *Jianyu* (LI 15)



Gambar 3.3 titik *Jianyu* (Deadman, 2001)

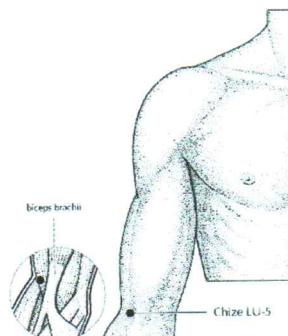
Letak : Terletak antara akromion dan tuberkulum humeri mayor, tepat pada tengah bagian atas dari *M. deltoideus*.

Sifat : Melancarkan sirkulasi *Qi* untuk mengurangi nyeri

Indikasi : Arthritis sendi bahu

Penusukan : Tegak lurus sedalam 0,5-0,1 cun

2. *Quchi* (LI 11)



Gambar 3.4 titik *Quchi* (Deadman, 2001)

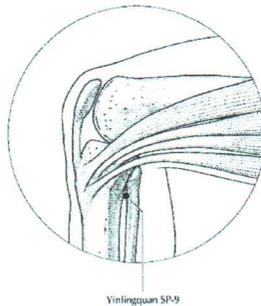
Letak : Lipatan siku bagian sisi radial pada tendon bicip, lekukan siku

Sifat : Menghilangkan panas di paru dan memelihara yin paru

Indikasi : Nyeri spasmodik siku

Penusukan : Tegak lurus sedalam 0,3-0,5 cun

3. *Yinlingquan* (SP 9)



Gambar 3.5 titik *Yinlingquan* (Deadman, 2001)

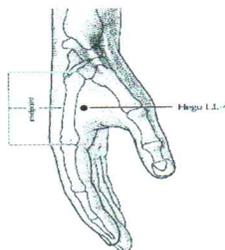
Letak : Bawah kondilus medialis tibia dalam sebuah lekukan yang terletak medial dari tibia pada origio sartorius

Sifat : Mengusir lembab dan menggabungkan dengan menguatkan ginjal

Indikasi : Nyeri daerah lutut, odema

Penusukan : Tegak lurus 0,5-1 cun

4. *Hegu* (LI 4)



Gambar 3.6 titik *Hegu* (Deadman, 2001)

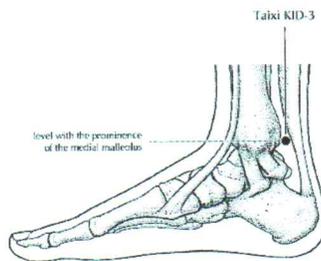
Letak : Di punggung tangan, antara pertama dan kedua metakarpal tulang, pada titik tengah dari kedua metakarpaltulang dan dekat dengan perbatasan radial (Deadman, 2001).

Sifat : Mengatur qi, mengusir angin dan meredakan nyeri (Deadman, 2001).

Indikasi : Nyeri obstruksi dan gangguan atrofi dari empat tungkai, hemiplegia, nyeri otot dan dari tulang, nyeri lengan, kontraksi jari, dari lumbar tulang belakang (Deadman, 2001).

Penusukan : Tegak lurus 0,5-1 *cun* (San, 1985)

5. *Taixi* (KI 3)



Gambar 3.8 titik *Taixi* (Deadman, 2001)

Letak : Sisi medial kaki, belakang medial malleolus bagian bawah antara tendon achilles

Sifat : Memperkuat fungsi Qi ginjal dan memperkuat limpa serta menjaga paru

Indikasi : Nyeri kaki bawah, insomnia, pusing

Penusukan : Tegak lurus 0,3-0,5 *cun*

3.3 Nutrisi

3.3.1 Pengertian Nutrisi

Nutrisi dapat didefinisikan sebagai jumlah keseluruhan proses yang terlibat dengan asupan dan penggunaan bahan makanan. Nutrisi yang cukup dibutuhkan

untuk pertumbuhan, perbaikan, dan perawatan aktivitas dalam tubuh (Rospond, 2008).

Diet sederhana dan mengkonsumsi makanan yang memiliki kandungan sebagai anti inflamasi dapat mengurangi gejala dan perkembangan osteoarthritis. Bukti-bukti menunjukkan dengan mengurangi berat badan seseorang melalui makanan dapat mengurangi risiko perkembangan OA. Vitamin C telah ditemukan memiliki efek kondroprotektif (Sanghi, 2009).

3.3.2 Terapi Nutrisi

Nutrisi dapat mengurangi gejala dan perlambatan perkembangan pada OA. Namun peran gizi dalam perlambatan perkembangan penyakit masih harus dilihat. Faktor gizi memiliki peran yang terbukti dapat mengurangi gejala kondisi pada OA. Pada pemberian resep terapi untuk pasien, kita tidak boleh lupa bahwa kandungan mikronutrien dan makronutrien serta senyawa spesifik dalam tumbuhan harus ditambah atau diperkaya dalam diet sehingga patologi penyakit ini berkurang dengan baik (Sanghi, 2009).

Terapi yang diberikan adalah dengan mengkonsumsi brokoli yang memiliki potensi mengurangi efek anti inflamasi pada gejala nyeri sendi pasien osteoarthritis. Inflamasi merupakan respon fisiologis tubuh terhadap suatu injuri dan gangguan oleh faktor eksternal. Tanda-tanda radang mencakup *tumor* (pembengkakan), *rubor* (kemerahan), *dolor* (nyeri) dan *calor* (panas). Inflamasi disebabkan pelepasan mediator kimiawi prostaglandin. Prostaglandin dihasilkan melalui aktivitas jalur siklooksigenase metabolisme asam arakidonat. Metabolisme asam arakidonat berlangsung melalui salah satu dari dua jalur utama

sesuai dengan enzim yang mencetuskan yaitu jalur siklooksigenase dan lipooksigenase (Mitchell & Cotran, 2003).

Aktivitas senyawa kandungan brokoli sebagai anti inflamasi dengan menekan induksi LPS ekspresi COX-2 melalui proses perubahan beberapa elemen promoter inti yang mengatur pembentukan COX-2 dengan penghambatan aktivitas enzim COX dan lipooksigenase. Penghambatan jalur COX dan lipooksigenase ini secara langsung juga menyebabkan penghambatan biosintesis eikosanoid dan leukotrien yang merupakan produk akhir dari jalur COX dan lipooksigenase (Hwang, 2014).

3.3.3 Brokoli (*Brassica oleracea* Var.)



Gambar 3.9 Brokoli blog.umy.ac.id

Brokoli termasuk sayuran yang tidak tahan udara panas dan hujan yang terus-menerus. Jika hal ini terjadi, tanaman brokoli menjadi kekuning-kuningan. Jika membusuk warnanya berbintik-bintik hitam. Brokoli cocok ditanam di dataran tinggi yang lembab dengan suhu rendah yaitu di atas ketinggian 700 m dpl. Daun dan sifat pertumbuhan brokoli mirip dengan kubis. Bedanya, brokoli berwarna hijau dan masa tumbuhnya lebih lama dari kubis. Brokoli tersusun dari bunga-bunga kecil yang berwarna hijau, tetapi tidak sekompak bunga kubis. Demikian pula dengan tangkai bunganya yang lebih panjang. Jika bunganya telah mekar,

tangkai bunganya akan memanjang dan keluarlah kuntum-kuntum bunga berwarna kuning (Utami, 2008).

A. Klasifikasi Tanaman

Divisio	: Spermatophyta
Subdivision	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Bangsa	: Capparales
Suku	: Brassicaceae
Marga	: Brassica
Jenis	: <i>Brassica oleracea</i> Var.

(Sumber : Dalimartha, 2000)

B. Uraian Tanaman

Bagian brokoli yang digunakan adalah kepala bunga yang berwarna hijau yang tersusun rapat seperti cabang pohon dengan batang tebal. Sebagian besar kepala bunga tersebut dikelilingi dedaunan (Dalimartha, 2000). Brokoli memiliki tangkai daun agak panjang dan helai daun berlekuk-lekuk panjang. Tangkai bunga brokoli lebih panjang dan lebih besar dibandingkan dengan kubis bunga. Massa bunga brokoli tersusun secara kompak membentuk bulatan berwarna hijau tua, hijau kebiru-biruan, kuning atau putih dengan diameter antara 15- 20 cm atau lebih. Bentuk tanaman ini selintas mirip dengan kubis bunga. Hanya saja kepala bunganya tersusun atas kuntum-kuntum bunga dan tangkainya berdaging tebal. Tergantung varietasnya, warna kepala bunga ada empat macam yaitu hijau, ungu, putih dan hijau muda. Pada ketiak daun muncul juga kepala bunga yang lebih

kecil dan akan keluar bila kepala bunga utama telah dipangkas atau dipanen. Kepala bunga utama dan samping serta tangkai berdaging tebal merupakan bagian-bagian yang biasa digunakan atau dimakan (Kurniasih, 2011).

C. Bagian yang Digunakan

Bunga

D. Habitat dan penyebaran

Brokoli merupakan tanaman yang hidup pada cuaca dingin. Brokoli berasal dari daerah laut tengah dan sudah sejak masa Yunani Kuno dibudidayakan. Sayur ini masuk ke Indonesia belum lama sekitar tahun 1970-an (Dalimartha, 2000).

E. Kandungan Brokoli

Brokoli banyak mengandung sulforaphane (SFN). Juga terdapat kandungan lemak, protein, karbohidrat, serat, air, zat besi, kalsium, mineral, dan vitamin A, C, E, riboflavin, nikotinamide (Dalimartha, 2000).

Tabel 3.3 Kandungan gizi Brokoli per 100 gram

Zat Gizi	Kadar
Kalori	34 kal
Air	89,3 g
Energi	35 kkal
Lemak	0,4 g
Karbohidrat	7,2 g
Serat	3,3 g
Abu	0,8 g
Kalsium	40 mg
Fosfor	67 mg
Besi	0,7 mg
Tembaga	0,1 mg
Seng	0,5 mg

Zat Gizi	Kadar
Tiamin	0,1 mg
Riboflavin	0,1 mg
Niasin	0,6 mg
Vitamin C	64,9 mg

Sumber : USDA SR-21, 2011

F. Manfaat Brokoli

Kandungan Sulforaphan brokoli memiliki efek sebagai anti inflamasi pada radang persendian dengan penghambatan jalur COX dan lipooksigenase (Hwang, 2014).

G. Uji Khasiat brokoli

Sulforaphane (SFN) adalah anggota dari keluarga isothiocyanate yang memiliki efek anti-inflamasi serta sifat anti-karsinogenik. Penelitian yang dilakukan R.K. Davidson (2014) dirancang dengan menggunakan sistem injeksi microsphere SFN-PLGA intra-artikular yang dapat digunakan untuk mengobati *osteoarthritis* (OA). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efikasi in vivo in vitro dan sistem microsphere SFN-PLGA. Kondrosit artikular diperoleh dari pasien OA lutut dan dikultur dalam *monolayers*. Konsentrasi optimal SFN diperoleh dan dosis SFN-PLGA mikrosfer ditentukan berdasarkan konsentrasi. Efek secara in vitro anti-inflamasi pada penanda siklooksigenase (COX) -2, sebuah *disintegrin* dan *metalloproteinase* dengan motif *thrombospondin-5*, dan *matriks metalloproteinase* (MMP) -2 dinilai dengan real-time PCR dan *Western blotting*. Pengobatan dengan SFN-PLGA mikrosfer menghambat mRNA dan protein ekspresi COX-2, ADAMTS-5 dan MMP-2 yang diinduksi oleh LPS dalam kondrosit artikular. Intraartikular mikrosfer SFN-PLGA menunda perkembangan

osteoarthritis dengan operasi yang diinduksi pada tikus. Kesimpulannya, SFN-PLGA mikrosfer bisa menjadi sistem pengiriman injeksi berguna untuk mengobati osteoarthritis.

Kandungan gizi vitamin C brokoli memiliki efek antioksidan yang dapat memberikan perlindungan terhadap kerusakan jaringan kolagen yang disebabkan stress oksidatif. Vitamin C dapat mencegah proses terjadinya nyeri dengan menghalangi stress oksidatif (Sanghi, 2009).

3.4 Terapi Tambahan

3.4.1 Terapi Pijat Akupresur

Terapi Pijat adalah manipulasi terhadap jaringan lunak, umumnya dengan menggunakan tangan, untuk menstimulasi dan merelaksasi serta mengurangi stress dan kecemasan. Sedangkan menurut Duke University, para peneliti Touch Research Institute of the University of Miami School of Medicine mengukur tingkat biokimia tubuh setelah terapi pijat dan menemukan penurunan dramatis dalam kadar kortisol, norepinefrin dan dopamine. Terapi Pijat Akupresur adalah pemijatan yang dilakukan pada titik tertentu di permukaan tubuh sesuai dengan titik akupunktur. Pemijatan dapat dilakukan dengan menggunakan ujung jari, siku atau menggunakan alat bantu yang tupul dan tidak melukai permukaan tubuh. Akupresur merupakan salah satu bentuk terapi sentuhan yang didasarkan pada prinsip ilmu akupunktur dan pengobatan cina, dimana beberapa titik yang terdapat pada permukaan tubuh dirangsang dengan penekanan jari. Akupresur yang juga bisa disebut dengan pijat akupunktur adalah metode pemijatan berdasarkan ilmu akupunktur tanpa menggunakan jarum (Adam, 2011).

Pemilihan titik untuk terapi pijat akupresur mengurangi gejala nyeri penanganan *osteoarthritis* yakni menggunakan titik *Jianyu* (LI 15), *Quchi* (LI 11), *Yinlingquan* (SP 9), serta titik tambahan *Hegu* (LI 4) dan *Taixi* (KI 3). Menurut Hasanah (2010), cara kerja dengan efek penekanan titik tersebut terkait dengan dampaknya endorphen dalam tubuh. Endorphen adalah hormon untuk mengurangi rasa nyeri yang dihasilkan oleh tubuh. Pelepasan endorphen dikontrol oleh sistem saraf, saraf sensitif terhadap rangsangan luar dan begitu dilakukan dengan menggunakan teknik akupresur, akan menyebabkan sistem endokrin untuk melepaskan endorphen sesuai kebutuhan.

3.4.2 Terapi Herbal

Penggunaan herbal yang digunakan untuk perawatan nyeri sendi (rematik) adalah rimpang jahe dan rimpang kunyit. Rimpang jahe dan rimpang kunyit digunakan untuk perawatan nyeri sendi karena memiliki sifat anti-inflamasi (Siregar, 2011).

Rimpang Jahe (*Zingiber Officinale*) dalam memiliki manfaat sebagai anti-inflamasi untuk penderita rematik *osteoarthritis*. Dalam penelitian uji klinik Dua labdene tipe diterpen dialdehid yang diisolasi dari ekstrak rimpang jahe telah menunjukkan aktivitasnya sebagai in-hibitor 5-lipooksigenase yang terdapat pada manusia dari percobaan secara in-vitro. Suatu penelitian di Cina melaporkan bahwa 113 pasien menderita rematik dan sakit punggung kronik, yang telah disuntik dengan 5-10% ekstrak rimpang jahe merasakan perubahan tingkat rasa sakit dan timbulnya nodul menjadi penurunan rasa sakit bahkan tidak lagi mengalami rasa sakit, penurunan pembengkakan tulang sendi, dan perbaikan

fungsi tulang sendi bahkan sembuh. Pemberian oral serbuk rimpang jahe pada pasien rematik dan penyakit musculoskeletal dilaporkan telah menurunkan tingkat rasa sakit dan pembengkakan (Siregar, 2011).

Rimpang Kunyit (*Curcumma domestica* Val.) dalam penelitian menunjukkan dapat mengurangi peradangan. Tikus percobaan dibuat radang dengan induksi karaginan 1%, kemudian diikuti dengan pemberian secara oral *cinnamyl tiglate* 1,1%/kg bb, 4,4%/kg bb, dan 17,6%/kg bb. Sebagai kontrol digunakan tikus yang diberi aspirin dengan dosis 450 mg/kg bb dan minyak atsiri kunyit 1,2 ml/kg bb secara oral. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian *cinnamyl tiglate* dosis 1,1%/kg bb tidak menyebabkan penurunan peradangan ($P \geq 0,05$) bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pemberian *cinnamyl tiglate* dosis 4,4%/kg bb menyebabkan penurunan peradangan secara bermakna ($P \leq 0,05$). Pemberian *cinnamyl tiglate* dosis 17,6%/kg bb seperti halnya minyak atsiri kunyit 1,2 ml/kg bb dan aspirin 450 mg/kg bb, menyebabkan penurunan peradangan secara sangat bermakna ($P \leq 0,01$). Hasil penelitian ini membuktikan bahwa *cinnamyl tiglate* yang merupakan senyawa utama yang dipisahkan dari minyak atsiri kunyit mempunyai efek sebagai antiradang (Salasia, dkk, 2002).

BAB 4

ANALISIS KASUS

BAB 4

ANALISIS KASUS



4.1 Analisis Kasus Secara Konvensional

Analisis kasus pasien dilakukan berdasarkan pemeriksaan dokter di POLI OTI Dr Soetomo dan hasil radiologis laboratorium Sentra Medika Surabaya. Hasil pemeriksaan anamnesis dan foto radiologis rontgen pada *Genu Dextra Sinistra* menunjukkan bahwa pasien didiagnosa *osteoarthritis* tahap awal. Dalam kesimpulan hasil pemeriksaan radiologis rontgen *Genu Dextra Sinistra* yaitu *early osteoarthritis patellofemoral joint bilateral*.



Gambar 4.1 Hasil Rontgen

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit sendi degeneratif dengan etiologi dan patogenesis yang belum jelas serta mengenai populasi luas. Pada umumnya penderita OA berusia di atas 40 tahun dan populasi bertambah berdasarkan peningkatan usia. *Osteoarthritis* merupakan suatu penyakit dengan perkembangan yang lambat.

Sendi berfungsi sebagai penghubung antar tulang yang memungkinkan terjadinya gesekan. Untuk melindungi tulang dari gesekan, di dalam tubuh terdapat tulang rawan. Namun karena berbagai faktor risiko yang ada, maka terjadi erosi pada tulang rawan dan berkurangnya cairan pada sendi sehingga memicu sinovial peradangan. Tulang rawan sendiri berfungsi untuk meredam getar antar tulang. Tulang rawan terdiri atas jaringan lunak kolagen yang berfungsi untuk menguatkan sendi dan proteoglikan yang membuat jaringan tersebut elastis yang menjadi bantalan, pelumas dan pemberi nutrisi. *Osteoarthritis* umumnya menyerang sendi penopang besar, terutama sendi lutut, panggul, lumbal, dapat pula menyerang sendi tangan pada bahu.

4.2 Analisis Kasus Secara Tradisional

Berdasarkan riwayat penyakit pada BAB 2, osteoarthritis merupakan salah satu jenis rematik. Rematik dalam TCM termasuk ke dalam sindrom bi. Analisis kasus yang terjadi pada pasien ini dikarenakan adanya ketidakstabilan pada organ ginjal dan limpa.

Pada perabaan nadi pasien ditemukan nadi lemah dan lambat, nadi tersebut mengidentifikasi bahwa adanya patogen dingin. Pada pemeriksaan lidah, penderita memiliki otot lidah besar, warna merah muda, terlihat lembab dengan tapal gigi, selaput putih tipis dan pada bagian tengah terdapat visure. Menunjukkan adanya gangguan lembab menyerang limpa.

Gangguan pada organ limpa dan ginjal adalah salah satu penyebab terjadinya rematik. Sindrom Bi lembab dingin adalah sindrom yang dialami oleh penderita

karena gejala yang ditimbulkan seperti rasa nyeri dan kaku pada bagian persendian.

Penderita suka makan gorengan dan asin mengakibatkan lembab menyerang organ limpa dikarenakan organ limpa tidak suka lembab mengakibatkan fungsi organ limpa terganggu. Organ limpa (Tanah) dan organ ginjal (Air) saling berhubungan dalam *Wu-xing*, limpa berperan untuk membatasi ginjal. Ginjal berhubungan dengan persendian dan rambut, keadaan ginjal yang terlalu eksek membuat ginjal berbalik menindas limpa, yang mengakibatkan limpa tidak dapat menjalankan perannya sebagai transportasi dan transformasi *jing* dan *Qi*. Limpa juga memiliki peran menguasai otot, karena terganggunya fungsi limpa menyebabkan otot lemah karena tidak bisa mentransportasikan nutrisi atau *qi* ke otot-otot terutama pada daerah persendian.

Perubahan iklim membawa lebih pada stagnasi *qi* dan darah. Akibat stagnasi dari dingin dan lembab menyebabkan nyeri pada sendi. Patogen lembab yang menyerang tubuh mengakibatkan terganggunya fungsi otot dan sendi, menyebabkan sensasi berat pada tangan, kaki dan pembatasan gerakan. Dingin menghambat aliran *qi* sehingga terjadi stagnasi *qi* yang menyebabkan sirkulasi *qi* dan darah menuju organ terganggu sehingga dapat memperburuk rasa sakit serta membatasi pergerakan sendi. Nyeri diatasi dengan kehangatan menunjukkan bahwa kondisi panas dapat meningkatkan sirkulasi darah dan *qi*.

BAB 5

PERAWATAN

BAB 5

PERAWATAN



5.1 Bentuk Kegiatan

Kegiatan ini merupakan studi kasus yang bertujuan untuk mengurangi gejala nyeri persendian pada pasien *osteoarthritis*, khususnya membuktikan ada pengaruh atau tidak penggunaan teknik akupunktur dengan kombinasi nutrisi terhadap pengobatan pasien yang terjadi sebelum penanganan, saat penanganan, dan setelah penanganan.

5.2 Waktu dan Tempat perawatan

Perawatan tersebut dilakukan selama bulan April sampai dengan Mei sebanyak 12 kali. Tahap perawatan dilakukan selama 4 minggu yaitu akupunktur diberikan setiap 1 minggu 3 kali perawatan dan pemberian nutrisi jus brokoli 1 kali sehari. Tempat perawatan dilakukan di rumah pasien.

5.3 Bahan dan Alat

5.3.1 Alat

Tabel 5.1 Peralatan Terapi

No	Alat Terapi Akupunktur	Alat Terapi Nutrisi
1	Kapas pengobat	Blender
2	Jarum Akupunktur 1 cun	Gelas ukur
3	Tensimeter	Timbangan
4	Steteskop	Saringan
5	Klem atau penjepit	Sendok
6	Handscope	Baskom
7	Tempat pembuangan jarum	Pisau
8	Tempat pembuangan kapas	

5.3.2 Bahan

Tabel 5.2 Bahan Terapi

No	Bahan Terapi Akupunktur	Bahan Terapi Nutrisi
1	Alkohol 70%	Brokoli
2		Madu
3		Air

5.4 Prosedur

5.4.1 Persiapan Akupunktur

Persiapan yang perlu dilakukan sebelum melakukan terapi akupunktur sebagai berikut:

1. Mempersiapkan jarum akupunktur 1 dan 1,5 cun yang akan digunakan.
2. Mempersiapkan tempat pembuangan jarum bekas pakai dan tempat kapas bekas pakai.
3. Mempersiapkan klem atau penjepit yang akan digunakan untuk menjepit kapas pengobatan agar tidak terkontaminasi tangan terapis.
4. Mempersiapkan 2 macam kapas pengobatan, yaitu kapas yang sudah dibasahi alkohol 70% dan kapas kering. Kapas beralkohol digunakan untuk mensterilisasi titik-titik yang akan dilakukan penusukan dan kapas kering untuk menutup atau membersihkan daerah atau titik apabila terjadi perdarahan setelah penusukan. Alkohol 70% juga dapat digunakan untuk mensterilkan tangan terapis untuk mencegah terjadinya kontaminasi.
5. Mempersiapkan peralatan lainnya untuk pemeriksaan pasien, seperti tensimeter, sarung tangan dan stetoskop.

5.4.2 Tahap perlakuan terapi akupunktur

1. Mempersilakan pasien untuk masuk dan duduk di ruangan terapi.
2. Melakukan pemeriksaan terhadap pasien meliputi pengamatan, penciuman atau pendengaran, anamnesa dan perabaan.
3. Menentukan diagnosa, titik terapi dan teknik terapi yang akan digunakan.
4. Mempersilahkan pasien berbaring untuk posisi tengkurap sesuai dengan letak titik akupunktur yang akan diterapi.
5. Mensterilkan alat dan bahan yang akan digunakan serta tangan terapis menggunakan alkohol 70%.
6. Terapis menggunakan sarung tangan sebelum melakukan penusukan.
7. Mensterilkan titik-titik akupunktur pada titik utama yaitu *Jianyu* (LI 15) sebagai titik nyeri sendi bahu, *Quchi* (LI 11) sebagai nyeri sendi siku, *Yinlingquan* (SP 9) sebagai nyeri sendi lutut serta titik tambahan pada titik Hegu (LI 4) dan *Taixi* (KI 3).
8. Mencabut jarum-jarum akupunktur dari badan pasien serta membuangnya di tempat yang telah disediakan.
9. Merapikan alat dan bahan yang telah digunakan.
10. Memberi informasi dan nasihat, serta saran demi kesehatan pasien dan hasil terapi yang optimal.

5.5 Pembuatan Nutrisi

Persiapan yang perlu dilakukan sebelum melakukan terapi nutrisi adalah sebagai berikut :

I. Menentukan menu nutrisi harian untuk pasien

Menu nutrisi harian yang diberikan kepada pasien yaitu jus brokoli. Menu yang telah ditentukan diberikan kepada pasien setiap harinya pada pagi hari sebelum makan.

II. Pembuatan menu harian

Pembuatan menu harian, bahan yang digunakan terdiri dari bahan dasar dan bahan tambahan. Pada setiap menu bahan dasar yang digunakan sama yaitu brokoli, sedangkan bahan tambahannya tergantung pada menu nutrisi harian yang telah ditentukan misalnya tambahan madu.

III. Pengolahan dan persiapan bahan dasar Brokoli sebanyak 100 gram

Kandungan zat gizi per 100 gram digunakan dalam terapi ini. Sebelum dimasak brokoli harus dicuci di bawah air mengalir. Dalam proses membersihkannya sebaiknya brokoli jangan direndam kecuali jika berkutu. Setelah pencucian brokoli harus segera diproses. Jika proses perebusan dilakukan dalam panci terbuka selama 4-6 menit atau sampai brokoli terasa renyah dan berwarna hijau cerah.

a. Jus brokoli

Cara pembuatan :

Siapkan 100 gram brokoli. Bersihkan bahan dengan air mengalir hingga bersih. Potong batang brokoli jadi bahan yang digunakan bagian bunga. Potong kecil-kecil brokoli setelah itu masukan brokoli ke dalam blender lalu tambahkan air 150 ml dan blender kemudian disaring. Taruh ke dalam gelas. Tambahkan madu saat dikonsumsi. Karena madu lebih

mudah diserap oleh tubuh daripada gula artinya madu lebih mudah menjadi energi. Didalam madu mengandung beragam nutrisi yang tidak terdapat pada gula.

Cara menggunakan

Jus Brokoli diminum 1 kali dalam sehari pada pagi hari

5.5 KIE (Komunikasi, informasi, dan edukasi)

1. Lakukan olahraga ringan dengan menggerakkan daerah persendian agar sendi terbiasa dan tidak kaku
2. Menjaga pola makan diet seimbang untuk mengurangi berat badan
3. Hindari makanan gorengan yang mengandung banyak minyak jenuh
4. Hindari minuman-minuman dingin

BAB 6

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB 6

HASIL DAN PEMBAHASAN



6.1 Hasil

Penatalaksanaan Perawatan:

Durasi perawatan untuk gejala nyeri sendi pada pasien oosteroarthritis yaitu terdiri dari 4 tahap. Setiap 1 tahap terdiri dari 3 perawatan. Untuk perawatan gejala nyeri sendi tersebut titik yang digunakan adalah: *Jianyu* (LI 15) pereda nyeri sendi bahu, *Quchi* (LI 11) pereda nyeri sendi siku, *Yinlingquan* (SP 9) sebagai pereda nyeri sendi lutut, serta titik tambahan *Hegu* (LI 4) dan *Taixi* (KI 3). Akupunktur dilakukan 2 hari sekali dan nutrisi diberikan setiap pagi hari. Penusukan akupunktur dilakukan selama 15 menit perterapi dan pemberian nutrisi jus brokoli dilakukan selama 24 hari. Lokasi perawatan pada terapi akupunktur dilaksanakan dirumah pasien yang dilakukan setiap malam hari. Kriteria penilaian yang dilakukan adalah dengan pengukuran nyeri Skala Lima Tingkat yang merupakan parameter pengukuran derajat nyeri dengan memakai 5 skala yaitu derajat :

- 0 : Tidak Nyeri, tidak ada rasa nyeri pada waktu istirahat dan aktivitas
- 1 : Minimal, istirahat tidak ada nyeri, perasaan nyeri timbul sewaktu bekerja lama, berat dan pada penekanan kuat terasa sakit
- 2 : Ringan, rasa sakit terus-menerus atau kadang-kadang timbul, tetapi masih dapat diabaikan/tidak mengganggu, pada penekanan kuat terasa sakit, fleksi (menekuk) dan ekstensi (meluruskan) sakit

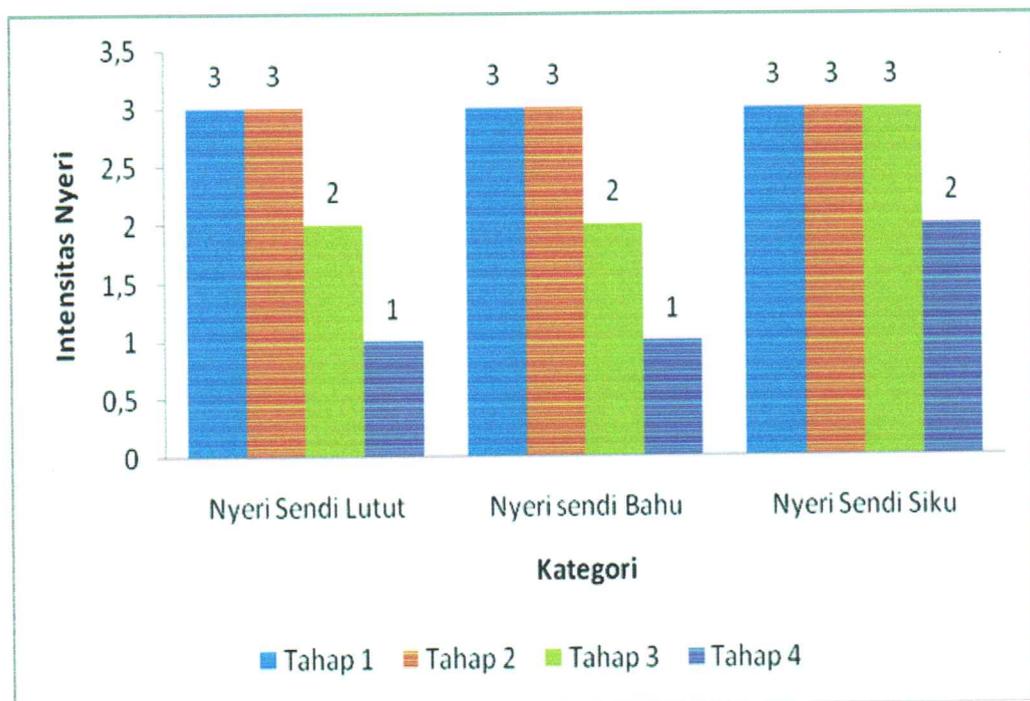
3 : Sedang, keluhan seperti pada derajat 2, ditambah keluhan tersebut mengganggu aktivitas

4 : Nyeri menyulitkan pasien hampir tak tertahankan dan gerakan fleksi/ekstensi hampir tidak ada/tidak mampu

(Sumber : Pudjiastuti, S. S. & Utomo, B, 2003)

Hasil Perawatan

A. Pengukuran Nyeri

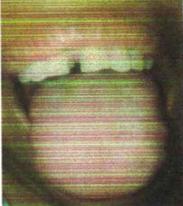
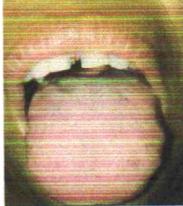
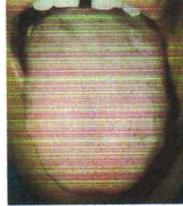


Gambar 6.1 Diagram batang Hasil Terapi Pasien selama 4 tahap

Berikut Keterangan berdasarkan dari hasil terapi selama 4 tahap diagram batang di atas pada pasien *osteoarthritis* yaitu sebagai berikut pada tabel 6.1 :

Tabel 6.1 Hasil Terapi Pasien Selama 4 Tahap

No.	Kategori	TAHAPAN			
		Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Tahap 4
1	Nyeri Sendi Lutut	Derajat Nyeri 3, keluhan masih terasa nyeri dan kaku yang dapat mengganggu aktivitas.	Derajat Nyeri 3, keluhan masih terasa nyeri dan kaku yang dapat mengganggu aktivitas.	Derajat Nyeri 2, keluhan rasa sakit kadang-kadang timbul, tetapi masih dapat diabaikan / tidak mengganggu aktivitas.	Derajat Nyeri 1, keluhan tidak terasa nyeri dan tidak mengganggu aktivitas, perasaan nyeri timbul sewaktu bekerja lama dan berat
2	Nyeri Sendi Bahu	Derajat Nyeri 3, keluhan masih terasa nyeri dan kaku yang dapat mengganggu aktivitas, bahu masih sulit digerakkan ke atas	Derajat Nyeri 3, keluhan masih terasa nyeri dan kaku yang dapat mengganggu aktivitas, bahu masih sulit digerakkan ke atas	Derajat Nyeri 2, keluhan rasa sakit kadang-kadang timbul, tetapi masih dapat diabaikan / tidak mengganggu aktivitas. Bahu sedikit bisa digerakkan ke atas	Derajat Nyeri 1, keluhan tidak terasa nyeri dan tidak mengganggu aktivitas, perasaan nyeri timbul sewaktu bekerja lama dan berat, bahu sudah bisa digerakkan ke atas

3	Nyeri Siku	Derajat Nyeri 3, keluhan masih terasa nyeri dan kaku yang dapat mengganggu aktivitas, Siku tidak bisa diluruskan	Derajat Nyeri 3, keluhan masih terasa nyeri dan kaku yang dapat mengganggu aktivitas, Siku tidak bisa diluruskan	Derajat Nyeri 3, keluhan masih terasa nyeri dan kaku yang dapat mengganggu aktivitas. Siku tidak bisa diluruskan	Derajat Nyeri 2, keluhan rasa sakit kadang-kadang timbul, tetapi masih dapat diabaikan / tidak mengganggu aktivitas. Siku sedikit bisa diluruskan
4	Lidah	 <p>Keterangan - Otot lidah: Otot lidah tebal, berwarna merah pucat, lembab, ada tapal gigi, ada retakan dalam di bagian tengah lidah. - Selaput lidah: Putih dan kuning tipis</p>	 <p>Keterangan - Otot lidah: Otot lidah tebal, berwarna merah muda, ada tapal gigi, ada retakan di bagian tengah lidah. - Selaput lidah: Selaput lidah putih sedikit kuning</p>	 <p>Keterangan - Otot lidah: Otot lidah tebal, berwarna merah pucat, ada tapal gigi, ada retakan dibagian tengah lidah - Selaput lidah: Selaput lidah putih</p>	 <p>Keterangan - Otot lidah: Otot lidah tebal, berwarna merah pucat, ada tapal gigi. - Selaput lidah: Selaput lidah Putih</p>

6.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penanganan gejala nyeri sendi pada pasien osteoarthritis menggunakan teknik akupunktur dan pemberian nutrisi Jus Brokoli diperoleh hasil bahwa pasien yang awalnya mengalami gejala nyeri pada persendian lutut, bahu dan siku sebelah kanan setelah diterapi pasien mulai mereda dan jarang dirasa. Pada cuaca dingin mulai jarang terasa nyerinya. Tubuh pasien terasa membaik tidak mudah capek. Keluhan tambahan pada leher tidak terasa nyeri.

6.2.1 Penggunaan teknik akupunktur

Perawatan nyeri pinggang dengan akupunktur menggunakan titik utama yaitu titik *Jianyu* (LI 15) untuk pereda nyeri bahu, *Quchi* (LI 11) untuk pereda nyeri siku, *Yinlingquan* (SP 9) untuk pereda nyeri lutut serta titik tambahan *Hegu* (LI 4) dan *Taixi* (KI 3). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penderita mengalami penurunan intensitas nyeri. Hal ini membuktikan bahwa metode akupunktur efektif mengobati keluhan nyeri. Walaupun tidak menutup kemungkinan untuk kambuh lagi.

Pemilihan titik *Jianyu* (LI 15), *Quchi* (LI 11) dan *Yinlingquan* (SP 9) merupakan titik lokal untuk meredakan nyeri pada gejala nyeri perendian. *Jianyu* (LI 15) titik lokal untuk nyeri pada sendi bahu serta *Quchi* (LI 11) titik lokal untuk nyeri pada siku sebelah kanan dan *Yinlingquan* (SP 9) titik lokal untuk nyeri pada sendi lutut selain itu berfungsi untuk penghilang lembab dalam tubuh dan memperkuat keadaan limpa. Titik tambahan pada titik *Hegu* (LI 4) untuk mengatur qi, mengusir angin, *Taixi* (KI 3) merupakan titik *luan* ginjal titik ini

untuk memiliki fungsi mengembalikan atau menyeimbangkan kondisi ginjal pasien.

6.2.2 Pemberian nutrisi Jus Brokoli

Selain penanganan dengan terapi akupunktur pasien diberi tambahan konsumsi nutrisi berupa jus brokoli. Gejala nyeri diakibat degradasi tulang rawan dan proses inflamasi pada daerah sinovium. Dalam penelitian R.K. Davidson, (2014) dilaporkan bahwa mekanisme kerja brokoli yaitu kandungan Sulforaphane yang mempunyai efek anti-inflamasi. Sulforaphane menghambat proses inflamasi melalui mekanisme kerja dengan menekan induksi LPS (Lipopolisakarida) ekspresi COX-2 melalui proses perubahan beberapa elemen promoter inti yang mengatur pembentukan COX-2 dengan penghambatan aktivitas enzim COX dan lipooksigenase. Penghambatan jalur COX dan lipooksigenase ini secara langsung juga menyebabkan penghambatan biosintesis eikosanoid dan leukotrien yang merupakan produk akhir dari jalur COX dan lipooksigenase (Hwang, 2014). Sulforaphane mampu menghambat *matriks metalloproteinase* (MMP) pembentuk sitokin proinflamasi sehingga akan mengurangi kerusakan proteoglikan rawan sendi dengan begitu kandungan SFN dapat menunda perkembangan osteoarthritis.

Kandungan gizi vitamin C brokoli memiliki efek antioksidan yang dapat memberikan perlindungan terhadap kerusakan jaringan kolagen yang disebabkan stress oksidatif. Vitamin C dapat mencegah proses terjadinya nyeri dengan menghalangi stress oksidatif sehingga menghambat terbentuknya radikal bebas yang terlepas endoperoksida yang menyebabkan penghambatan pelepasan prostaglandin sebagai mediator nyeri (Sanghi, 2009).

Terapi nutrisi dengan jus brokoli diminum setiap pagi selama perawatan berlangsung. Pemberian nutrisi brokoli 100 gram karena kandungan brokoli 100 gram mengandung 64,9 mg vitamin C. Pada usia dewasa vitamin C tidak boleh dikonsumsi lebih dari 75 mg karena akan berdampak merugikan bagi tubuh. Pemberian nutrisi tersebut terbukti dapat mengurangi nyeri sendi karena brokoli mempunyai kandungan gizi vitamin C sebagai anti oksidan dan senyawa sulforaphane yang memiliki efek sebagai anti inflamasi.

BAB 7

PENUTUP

BAB 7
PENUTUP



7.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Diagnosa dari gejala nyeri sendi pada *osteoarthritis* adalah sindrom *Bi* lembab dingin
2. Terapi yang digunakan untuk mengatasi gejala nyeri sendi pada pasien *osteoarthritis* salah satunya adalah akupunktur dengan menggunakan titik *Jianyu* (LI 15), *Quchi* (LI 11), *Yinlingquan* (SP 9) serta titik tambahan *Hegu* (LI 4) dan *Taixi* (KI 3) dilakukan selama 4 tahap (12 kali perawatan) dan pemberian terapi nutrisi berupa konsumsi jus brokoli. Kandungan gizi vitamin C pada brokoli sebagai anti oksidan dan kandungan senyawa sulforaphane yang memiliki efek anti-inflamasi terapi dilakukan selama 24 hari.
3. Dengan terapi akupunktur dan kombinasi nutrisi dapat mengurangi gejala nyeri persendian pada pasien *osteoarthritis*

7.2 Saran

Apabila pada 4 tahap terapi belum memberikan efek untuk mengatasi nyeri, terapi bisa ditambah beberapa tahap lagi hingga nyeri pasien hilang

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA



- Adam, M, 2011. *Pengaruh akupresure terhadap kekuatan otot dana rentang gerak ekstrimitas atas pada pasien stroke pasca rawat inap di RSUP Fatmawati Jakarta*. Tesis. Universitas Indonesia Fakultas Ilmu Keperawatan Progam Pasca Sarjana Magister Ilmu Keperawatan Peminat Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta.
- Churlish, A, 2010. *Jawaban-jawaban Alternatif untuk Arthritis dan Reumatik*. PT Intan Sejati. Klaten.
- Dalimartha, S. 2000. *Buku Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 2*. Jakarta: Puspa Swara.
- Deadman, P, Mazin A, and Kevin B. 2001. *A Manual Of Acupuncture*. Journal Of Chinese Medicine Publications. California.
- Gongwang, L, 1996. *Clinica Acupuncture & Moxibustion*. Tianjin Science & Technology Translation & Publishing Corp.
- Hwang, J. H, 2014. Antioxidant and Anti Inflammatory Activities of Broccoli Florests in LPS-stimulated RAW 264. 7 Cells. *Prev Nutr Food Sci*. 2014 Juni 19 (2) : 89-97.
- Jie, S. K, 1997. *Dasar Teori Ilmu Akupuntur*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Jie, S. K, 2008. *Ilmu Terapi Akupuntur Jilid 1*. TCM Publication, Singapore.
- Kurniasih, S. 2011. *Karakterisasi Simplisia dan Uji Sitoksisita Ekstrak Bunga Tumbuhan Brokoli (Brassica oleracea L. Var. Botrytis L.) Dengan Metode Brine Shrimp lethality Test*. Fakultas Farmasi. Progam Ekstensi Sarjana Farmasi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Longo, K., Jameson J.L., Fauci A.S., Hauser S.L., Loscalzo J. 2011. *Hypertensive Vascular Disease*. In : *Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th ed*. United Sate of America: McGraw-Hil Companies, Inc page 2828-2836
- Mitchell, R.N and Cotran, R.S. 2007. *Buku Ajar Patologi Robbins Volume 1*. Edisi VII. Jakarta: EGC hal 7-26

- Muchid, A, 2006. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Rematik*. Direktorat Bina Farmasu Kunitas dan Klinik, Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Departemen Kesehatan
- Nainggolan, O. *Prevelensi dan Determinan Penyakit Rematik di Indonesia*. Puslitbang Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan. Maj Keilokt Indon volume: 59, Nomor 12, Desember 2009.
- Pratiwi, A. I. 2015. *Diagnosis and Treatment Osteoarthritis*. Faculty of Medicine, University of Lampung. J MAJORITY. Volume 4 Nomer 4, Februari hal 10-17.
- Pudiastuti, S. S., Budi U. 2003. *Fisioterapi Pada Lansia*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- R.K. Davidson, O. Jupp, R. de Ferrars, C.D. Kay, K.L. Culley, R, Norton, C. Driscoll, T.L. Vincent, S.T. Donell, Y. Bao, I.M. Clark. 2014. Sulforaphane represses matrix-degrading proteases and protects cartilage from destruction in vitro and in vivo. *Journal: Osteoarthritis and Cartilage*. Univ. Of East Anglia, Norwich, United Kingdom, Univ. Of Oxford. Volume 22, Supplement, April 2014 Pages S322-S323.
- Rospond, R. M. 2008. Penilaian Status Nutrisi. <http://www.scribd.com/doc/217186685/Penilaian-Status-Nutrisi#scribd.pdf>. Diakses 2 Maret 2015
- Salasia, S, Rochmadiyanto, Oktarina F dan Wiwit S. 2002. *Daya Anti Radang Cinnamyl Tiglate yang Terkandung Dalam Minyak Atsiri Kunyit (Curcuma domestica Val)*. *Jurnal: Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gajah Mada*. Yogyakarta. 3 (13): 162-168.
- San, TC, Wangsaputra,E., Wiran,S., Budi,H., dan Kiswojo. 1985. *Ilmu Akupunktur*. Unit Akupunktur Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo. Jakarta.
- Sanghi, D., Sachin A., R N Srivastava, Ajal S., 2008. *Nutritional Factors and Osteoarthritis : A Review Article*. *Journal of Medical* Vol 4, No.1.

- Siregar, A. 2011. *Formularium Herbal Asli Indonesia*. Badan Kementrian Kesehatan RI. Jakarta. 1: 79-109.
- USDA. 2012. National Nutrient Database For Standart Reference 26. Broccoli, Onion, Garlic, and Coriander. United States U.S Departement Of Agriculture Nutrient Data Laboratory and Health. <http://nutriondata.self.com/facts/vegetables-and-vegetables-products/2356/2> diakses tanggal 2 maret 2015
- Utami, P., 2008. *Buku Pintar Tanaman Obat*. Jakarta: PT. Agromedia Pusaka
- Yulianto, D., 2009. *Efektivitas terapi Akupunktur dibanding NSAID terhadap Nyeri Lutut Wanita Penderita Oasteoarthritis Lutut Citinjau dari Status Pekerjaan di RS Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta*. Tesis: Pogram Studi Teknologi Pendidikan Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.

LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1

Status Pasien

1.1 Biodata Pasien

Nama : U D

Alamat : Jl. Kendangsari

Jenis kelamin : Wanita

Usia : 48 tahun

Suku : Jawa

Agama : Islam

Pekerjaan : Wiraswasta (Jaga toko)

1.2 Pengamatan

a. Keadaan kejiwaan (*Shen*):

Sadar

b. Ekspresi muka:

Ceria

c. Sing tay

Bentuk tubuh : Gemuk

Gerak-gerak : Lamban

Kulit : Putih Langsung

Rambut : Hitam, tipis



Mata : Simetris

Hidung : Simetris

Telinga : Simetris

Mulut : Simetris

Lidah :

Otot lidah: Tebal warna merah muda, ditengah terdapat visure

Selaput lidah: Selaput putih tipis dan lembab

1.3 Penciuman / pendengaran

Keringat : Tidak berbau

Feces : Tidak diperiksa

Suara : Pelan

1.4 Anamnesa

a. Keluhan utama:

Nyeri dan kaku daerah persendian terutama lutut, bahu dan siku

b. Keluhan tambahan:

Leher sering kaku nyeri, pada cuaca dingin lebih nyeri dan kaku

c. Riwayat penyakit:

Hipertensi

d. Hal-hal umum

Keluhan bagian tubuh : Nyeri sendi bahu, siku sebelah kanan dan lutut

Suka panas/dingin	: Suka panas
Keringat	: Normal
Buang Air Besar	: lancar sehari 1 kali
Buang Air Kecil	: Normal
Makan/minum	: Suka asin dan gorengan
Tidur	: Sering bermimpi
Kehausan	: Normal
e. Hal-hal khusus	
Paru	: Tidak ada keluhan
Usus besar	: Frekuensi buang air besar 1 kali sehari
Limpa	: Mudah capek
Lambung	: Tidak ada Keluhan
Jantung	: Berdebar
Usus kecil	: Tidak ada keluhan
Kandung kemih	: Tidak ada keluhan
Ginjal	: Rambut tipis dan mudah rontok
Perikardium	: Tidak ada keluhan
San jiao	: Tidak ada keluhan
Kandung empedu	: Tidak ada keluhan
Hati	: -3 dioptri

1.5 Diagnosa

Menurut data kasus nyeri sendi tersebut pasien mengalami sindrom

Bi lembab dingin

1.6 Tensi : 130/80

1.7 Terapi

Penggunaan titik:

1. *Jianyu* (LI 15)

Titik lokal untuk mengurangi nyeri sendi bahu

2. *Quchi* (LI 11)

Memecahkan lembab, mengusir angin dan memperbaiki fungsi sendi, titik lokal mengurangi nyeri sendi siku

3. *Yinlingquan* (SP 9)

Titik mengusir lembab serta titik lokal untuk mengurangi nyeri sendi lutut

4. *Hegu* (LI 4)

Mengatur peredaran Qi, mengusir angin

5. *Taixi* (KI 3)

Merupakan titik yuan meridian ginjal digunakan untuk memperkuat fungsi ginjal.

Terapi dengan kombinasi nutrisi:

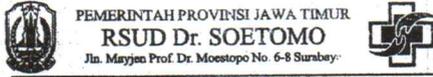
Brokoli 100 gram dengan air 150 ml di jus. Jus Brokoli diminum 1 kali sehari pada pagi hari

1.8 Nasehat/saran:

1. Lakukan olahraga ringan dengan menggerakkan daerah persendian agar sendi terbiasa dan tidak kaku
2. Menjaga pola makan dengan diet seimbang untuk mengurangi berat badan
3. Hindari makanan gorengan serta makanan kaya lemak jenuh
4. Hindari minum-minuman dingin

Lampiran 2

Infomosent di POLI OTI RSUD Dr. Soetomo



PERSETUJUAN TINDAKAN KEDOKTERAN

RM 19

Diisi oleh Pasien / Wali

NAMA LENGKAP PASIEN : UMI WUINIYAH NO. RM : 1239 - 97 - 49

PERSETUJUAN TINDAKAN KEDOKTERAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya . nama ... , umur 47 tahun, ~~laki-laki~~ perempuan*), alamat... KENDANGSARI EG. 7 SEKOLAHAN NO. 41B SURABAYA

dengan ini menyatakan persetujuan untuk dilakukannya tindakan... AKUPUNKTUR DAN NUTRISI terhadap saya saya*) bernama ... , umur 47 tahun, laki-laki (perempuan), alamat... KENDANGSARI EG. 7 SEKOLAHAN NO. 41B SURABAYA

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, 3 MARET 2015 pukul 10.00 WIB

Saksi:

Perawat Keluarga Dokter Pasien/Wali**)

Rachma LAILI KURNIAWATI dr. alifa

*) Coret yang tidak perlu
 **) Bila pasien tidak kompeten atau tidak mau menerima informasi, maka wali atau seseorang yang diberi hak untuk menyetujui tindakan terhadap pasien tersebut.

Revisi : 02/01/13Hal 1 dari 2

Lampiran 3



SENTRA MEDIKA SURABAYA

HASIL BACAAN FOTO RONTGEN

Nama : _____
 Umur : 47 Tahun
 Pengirim : Permintaan sendiri
 Tanggal : 14-03-2015

FOTO : GENU DEXTRA SINISTRA

- Alignment dan trabekulasi tulang normal
- Celah dan permukaan sendi tibiofemoral bilateral normal
- Small marginal osteophyte pada margo posterosuperior dan postero inferior os patella kiri
- Tak tampak penyempitan pada celah sendi patellofemoral bilateral
- Tak tampak soft tissue swelling

KESIMPULAN : - Early osteoarthritis patellofemoral joint bilateral
 - Tibiofemoral joint bilateral normal



Pemeriksa

 dr. Sianny, Sp.R.

 Jl. Lombok No. 9 Surabaya - 60246 Telp. (031) 501 8978 - 501 8979 Fax. (031) 501 4909

Lampiran 4

TERAPI AKUPUNKTUR PASIEN



Terapi Akupunktur
Penusukan titik Jianyu



Terapi Akupunktur
Penusukan titik Quchi



Terapi Akupunktur
Penusukan titik Hegu



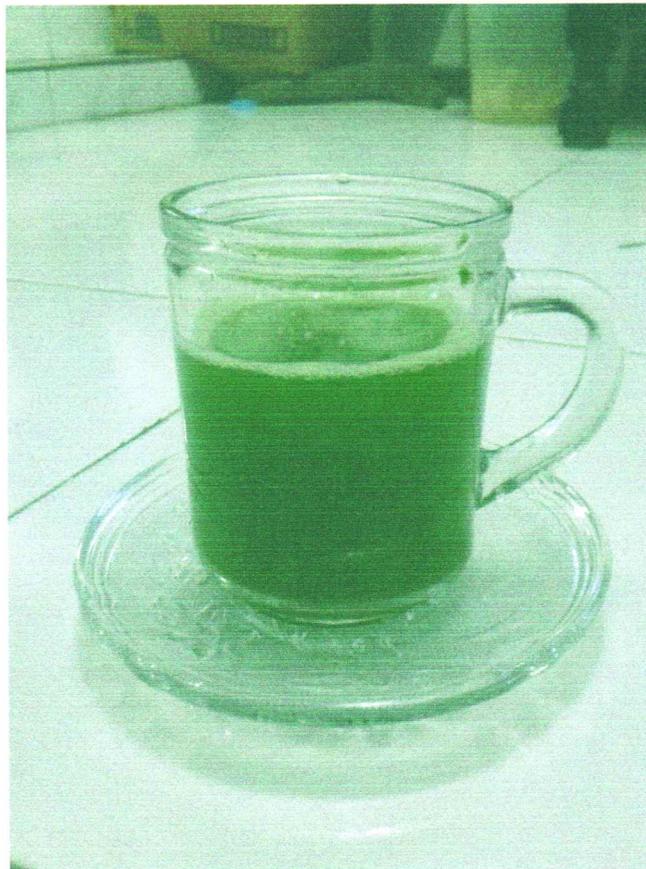
Terapi Akupunktur
Penusukan titik Yinlingquan



Terapi Akupunktur
Penusukan titik Taixi

Lampiran 5

Terapi Nutrisi Jus Brokoli



Jadwal Terapi Terapi Akupunktur dan Terapi Nutrisi

Bulan April 2015						
Tahapan	Kamis 16 April 2015	Jumat 17 April 2015	Sabtu 18 April 2015	Minggu 19 April 2015	Senin 20 April 2015	Selasa 21 April 2015
Minggu Ke-1 Tanggal 16-21 April 2015	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli
	Akupunktur ke-1 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)		Akupunktur ke-2 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)		Akupunktur ke-3 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)	
Bulan April 2015						
	Rabu 22 April 2015	Kamis 23 April 2015	Jumat 24 April 2015	Sabtu 25 April 2015	Minggu 26 April 2015	Senin 27 April 2015
Minggu Ke-2 Tanggal 22-27 April 2015	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli	Nutrisi Jus Brokoli
	Akupunktur ke-1 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)		Akupunktur ke-1 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)		Akupunktur ke-1 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)	

Bulan April – Mei 2015						
Tahapan	Kamis 28 April 2015	Jumat 29 April 2015	Sabtu 30 April 2015	Minggu 1 Mei 2015	Senin 2 Mei 2015	Selasa 3 Mei 2015
Minggu Ke-3 Tanggal 28 April – 3 Mei 2015	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli
	Akupunktur ke-1 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)		Akupunktur ke-2 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)		Akupunktur ke-3 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)	
Bulan Mei 2015						
Minggu Ke-4 Tanggal 4-9 Mei 2015	Rabu 4 Mei 2015	Kamis 5 Mei 2015	Jumat 6 Mei 2015	Sabtu 7 Mei 2015	Minggu 8 Mei 2015	Senin 9 Mei 2015
	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli	Nutirisi Jus Brokoli
	Akupunktur ke-1 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)		Akupunktur ke-1 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)		Akupunktur ke-1 - Jianyu (LI 15) - Quchi (LI 11) - Yinlingquan (SP 9) - Hegu (LI 4) - Taixi (KI 3)	

