

Komplementer berdasarkan arti katanya adalah bersifat melengkapi. Dalam hal ini melengkapi terapi atau tindakan keperawatan yang diberikan oleh dokter jadi bukan tindakan utama, namun tindakan komplementer dapat sangat membantu dalam proses penyembuhan, mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan rasa nyaman pada seseorang. Keunggulan dari tindakan komplementer adalah tidak menggunakan obat-obatan kimia hanya merangsang energi tubuh, olah pikir dan bahan kasiat ramuan tradisional (jamu) sehingga tidak menyebabkan efek samping.

Modul pengantar keperawatan komplementer ini membahas tentang berbagai teknik komplementer untuk mengatasi nyeri dan ramuan tradisional. Teknik yang dibahas adalah teknik olah pikir yaitu relaksasi napas dalam, relaksasi Benson dan hipnoterapi. Teknik manual yaitu akupresur dan pijat bayi, terapi energi psikologi yaitu SEFT serta ramuan tradisional (jamu) untuk mengatasi hiperuresimia, hipertensi dan osteoarthritis



PROGRAM STUDI  
DIPLOMA III KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MULAWARMAN



MODUL PENGANTAR KEPERAWATAN KOMPLEMENTER

PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MULAWARMAN

# MODUL PENGANTAR KEPERAWATAN KOMPLEMENTER



# MODUL PENGANTAR KEPERAWATAN KOMPLEMENTER

Iwan Samsugito, S.Kp, M.Kes  
Dr. dr. Sjarif Ismail, M.Kes  
Rita Puspa Sari, S.Pd, M.Kes



# **MODUL PENGANTAR KEPERAWATAN KOMPLEMENTER**

**Iwan Samsugito  
Syarif Ismail  
Rita Puspa Sari**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MULAWARMAN**



**MODUL PENGANTAR  
KEPERAWATAN KOMPLEMENTER**

**Penulis** : Iwan Samsugito, Syarif Ismail, & Rita Puspa Sari  
**ISBN** : 978-623-94964-8-7  
**Editor** : Dwi Nopriyanto  
**Penyunting** : Candra Gunawan  
**Desain** : Fajar Donianto

Perpustakaan Nasional RI. Data Katalog Dalam Terbitan (KDT)

**Samsugito, et al.**

Modul Pengantar Keperawatan Komplementer, Samsugitto, et al.  
– Samarinda : Gunawana Lestari, 2020.

iv, 128 hlm. ; 25 cm

ISBN 978-623-94964-8-7

1. Ilmu Kedokteran      I. Judul      II. Gunawana Lestari  
610-7

**Penerbit**

**Gunawana Lestari**

Jln. Wijaya Kusuma V-a No.40

Samarinda 75124

tel. +62 813 4714 2829

Email : gunawana.lestari@gmail.com

Cetakan pertama, Desember 2020

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit

## Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia yang telah diberikan kepada kita semua sehingga modul ini bisa terbit sebagai pegangan dalam melaksanakan praktik klinik Pengantar Keperawatan Komplementer bagi mahasiswa Program Studi Diploma III Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman.

Modul ini berisi tentang deskripsi singkat mata kuliah praktik klinik pengantar keperawatan komplementer, kompetensi yang diharapkan, proses mentoring, evaluasi praktik klinik dan konsep teori tindakan keperawatan komplementer yang dapat diterapkan pada pasien yang mengalami gangguan nyeri.

Terimakasih kami ucapkan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Vokasi dan Profesi, Rektor Universitas Mulawarman beserta jajarannya, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan pemikiran dan pendanaan dalam penyusunan modul ini.

Kritik dan saran yang membangun kami harapkan kepada pembaca agar modul ini menjadi modul yang lebih baik dan sesuai harapan.

Samarinda, 26 November 2020

Tim penyusun

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi.....	iv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II POKOK BAHASAN MODUL .....	3
A. TEKNIK OLAH PIKIR .....	3
1. Relaksasi Napas Dalam .....	3
2. Relaksasi Benson .....	7
3. Hipnoterapi mengatasi Nyeri .....	12
B. TEKNIK MANUAL .....	19
1. Akupresur Mengatasi Nyeri Kepala .....	19
2. Akupresur Mengatasi Nyeri Perut .....	31
3. Pijat Bayi .....	41
C. TERAPI ENERGI PSIKOLOGI SEFT .....	51
Mengatasi Nyeri .....	51
D. RAMUAN HERBAL .....	58
1. Pengertian Komplementer Dan Praktik Keperawatan Komplementer Herbal .....	58
2. Pengertian Terapi Komplementer .....	62
3. Praktik Keperawatan Komplementer .....	63
E. PENGELOMPOKAN HERBAL DI INDONESIA .....	65
1. Kriteria Pengelompokan Herbal .....	65
2. Jamu .....	66
3. Herbal Berstandar .....	68
4. Fitofarmaka .....	69
5. Jamu Sainifik .....	69
F. RAMUAN JAMU SAINTIFIK HIPERURISEMIA .....	74
1. Pengertian Hiperurisemia .....	74
2. Tanaman Penyusun Ramuan Jamu Sainifik .....	76
3. Penelitian Ramuan Jamu Sainifik Hiperurisemia .....	84
4. Komposisi Dan Penyiapan Ramuan .....	86
G. RAMUAN JAMU SAINTIFIK HIPERTENSI .....	91
1. Pengertian Hipertensi .....	91
2. Tanaman Penyusun Ramuan Jamu Sainifik .....	96
3. Penelitian Ramuan Jamu Sainifik Hipertensi .....	100
H. RAMUAN JAMU SAINTIFIK OSTEOARTRITIS .....	107
1. Pengertian Penyakit Osteoartritis .....	107
2. Tanaman Penyusun Ramuan Jamu Sainifik .....	111
3. Penelitian Ramuan Jamu Sainifik Osteoartritis .....	116
BAB III RANGKUMAN .....	124
A. KESIMPULAN .....	124

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Deskripsi singkat**

Mata kuliah Pengantar Keperawatan Komplementer merupakan mata kuliah muatan lokal pada Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. Mata kuliah ini mengajarkan tentang berbagai teknik dan cara terapi komplementer dengan teknik olah pikir, teknik manual, terapi energi dan ramuan herbal (jamu). Teknik olah pikir terdiri dari relaksasi napas dalam, relaksasi Benson dan hipnoterapi mengatasi nyeri. Teknik manual terdiri dari akupresur dan pijat bayi, terapi energi dengan SEFT dan ramuan herbal atau jamu

### **B. Relevansi**

Modul komplementer ini memiliki relevansi dengan mata ajaran seperti kebutuhan dasar manusia, keperawatan medikal bedah dan keperawatan komunitas sehingga bisa diterapkan dalam praktek komunitas atau praktek di rumah sakit dalam mengatasi masalah pasien atau masalah pribadi dalam kehidupan sehari-hari

### **C. Capaian Pembelajaran Modul secara umum**

setelah menggunakan modul ini dalam pembelajaran diharapkan mahasiswa dapat :

1. Menerapkan terapi secara olah pikir untuk mengatasi nyeri
2. Menerapkan teknik manual dalam mengatasi nyeri
3. Menerapkan pijat bayi
4. Menerapkan teknik terapi energi psikologi model SEFT untuk mengatasi nyeri
5. Membuat ramuan (jamu) sesuai masalah yang dihadapi pasien

### **D. Petunjuk belajar:**

1. Mahasiswa wajib memahami prosedur pembelajaran yang diterapkan pada modul
2. Mahasiswa wajib memiliki buku modul ini dengan mengunduh pada link yang ditentukan oleh dosen pengampu modul

3. Mahasiswa wajib mempelajari materi berupa buku modul atau video yang telah dibagikan sebelum pelaksanaan pembelajaran tatap muka di kelas atau di laboratorium
4. Mahasiswa wajib mematuhi aturan yang berlaku di kelas dan di laboratorium
5. Metode pembelajaran pada setiap subpokok bahasan dapat dilihat di Rencana Pembelajaran Semester yang telah dibagikan
6. Sipan mengkomunikasikan dengan dosen, persiapan pembelajaran meliputi: waktu link bahan ajar (ppt, buku modul, video) ruang kelas, metode pembelajaran, alat media pembelajaran dan lainnya
7. Link untuk pembelajaran modul ini meliputi:
  - a. Napas dalam pada link: <https://bit.ly/relaksasinadal>
  - b. Dasar ilmiah SEFT pada link: <https://youtu.be/LrhJnziq8ch>
  - c. Pijat bayi pada Link : <https://www.youtube.com/watch?v=IwwmorKTyfQ>
8. Mahasiswa membuat logbook laporan kegiatan praktik di laboratorium
9. Modul dipelajari sesuai dengan kegiatan pembelajaran, menjawab latihan kuiz pada modul ini dan menyelesaikan **quiz secara daring** setiap pembelajaran di kelas atau di laboratorium dengan link yang akan diberitahukan pada hari pelaksanaan quiz
10. Kehadiran kegiatan belajar tatap muka adalah 80 %
11. Kehadiran praktik laboratorium adalah 100 %
12. Mahasiswa membuat minimal 2 video mandiri

## **BAB II POKOK BAHASAN MODUL**

Pada modul ini terdiri dari empat kelompok terapi komplementer yaitu teknik olah pikir, teknik manual , teknik energi psikologi model SEFT dan ramuan herbal.

### **A. TEKNIK OLAH PIKIR**

#### **1. RELAKSASI NAPAS DALAM**

#### **A. CAPAIAN PEMBELAJARAN**

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Setelah kuliah diharapkan mahasiswa mampu memahami: relaksasi nafas dalam dengan benar

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah: Setelah kuliah diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan pengertian relaksasi nafas dalam
2. Menyebutkan manfaat dari relaksasi nafas dalam
3. Menyebutkan indikasi dari relaksasi nafas dalam
4. Menyebutkan kontraindikasi dari relaksasi nafas dalam
5. Menyebutkan peralatan dari relaksasi nafas dalam
6. Mempraktekan relaksasi nafas dalam

#### **POKOK BAHASAN**

1. Pengertian
2. Manfaat
3. Indikasi dan kontra indikasi
4. Peralatan
5. Cara kerja

## B. MATERI

### 1. Pengertian

Teknik relaksasi nafas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan napas dalam, napas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan napas secara perlahan, Selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi napas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Smeltzer & Bare, 2013)

Relaksasi merupakan metode yang efektif terutama pada pasien yang mengalami nyeri kronis. Latihan pernafasan dan teknik relaksasi menurunkan konsumsi oksigen, frekuensi pernafasan, frekuensi jantung, dan ketegangan otot, yang menghentikan siklus nyeri-ansietas-ketegangan otot

Relaksasi merupakan metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada klien yang mengalami nyeri kronis. Hasil penelitian Relaksasi berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri sedang pada pasien gastritis (Waluyo, S J & Suminar S, 2018). Relaksasi napas dalam dapat menurunkan skala nyeri pada pasien pasca apendiktomi (Yusrizal., Zamzahar Z. Anas E. 2012)

### 2. Manfaat

- a. Mengurangi nyeri
- b. Ketentraman hati
- c. Berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah
- d. Tekanan dan ketegangan jiwa menjadi rendah
- e. Detak jantung lebih rendah
- f. Mengurangi tekanan darah
- g. Tidur lelap

### 3. Indikasi dan kontra indikasi

#### 1) Indikasi :

- a. Pada pasien yang mengalami nyeri akut

- b. COPD/PPOK
  - c. Emfisema
  - d. Fibrosis
  - e. Chest Infaktion
  - f. Pasien bedres/post Op
- 2) Kontra indikasi
- a. Pneumothorax
  - b. Hemoptisis
  - c. Edema Paru
  - d. Efusi Pleura yang luas
4. Peralatan
- a. Tempat tidur
  - b. Kursi
5. Cara kerja
- a. Pra interaksi
    - a) Cari tahu identitas klien
    - b) Persiapkan diri
  - b. Perkenalan
    - 1) Mengucapkan salam
    - 2) salaman
    - 3) Perkenalan
    - 4) Menjelaskan tujuan relaksasi nafas dalam
    - 5) Menjelaskan manfaat relaksasi nafas dalam
    - 6) Menanyakan kesedian klien
  - c. Kerja
    - 1) Ciptakan lingkungan yang tenang
    - 2) Usahakan tetap rileks dan tenang
    - 3) Baringkan pasien ditempat tidur pada posisi telentang atau duduk di kursi
    - 4) Menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara dengan hitungan 1,2,3 perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut sambil merasakan ekstrimitas atas dan bawah rileks
    - 5) Usahakan agar tetap konsentrasi / mata sambil terpejam

- 6) Pada saat konsentrasi pusatkan pada daerah yang nyeri
  - 7) Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga nyeri terasa berkurang
  - 8) Ulangi sampai 15 kali, dengan selingi istirahat singkat setiap 5 kali.
  - 9) Bila nyeri menjadi hebat, seseorang dapat bernafas secara dangkal dan cepat.
- d. Terminasi
- 1) Tanyakan perasaan klien
  - 2) Observasi respon klien
  - 3) Evaluasi Kegiatan
  - 4) Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
  - 5) Akhiri kegiatan dengan baik

### C. LATIHAN

1. Jelaskan pengertian relaksasi napas dalam
2. Tuliskan 5 manfaat relaksasi napas dalam
3. Tuliskan 4 indikasi relaksasi napas dalam
4. Tuliskan 4 kontra indikasi relaksasi napas dalam
5. Buatlah video cara melakukan relaksasi napas dalam

### D. REFERENSI

Priharjo, R. (2003). Perawatan nyeri. Jakarta. EGC

Smeltzer & Bare. 2013. Keperawatan medikal bedah. Alih Bahasa : Agung waluyo. Jakarta. EGC.

Waluyo, S K & Suminar, S., (2018) Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas dalam Terhadap Perubahan Skala Nyeri Sedang pada pasien gastritis di Klinik Mboga Sukoharjo, Jurnal Keperawatan intn Husada Vol. 1 No. 1 Hal 31 - 44

Yusrizal., Zamzahar Z. Anas E., (2012) Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam dan Masage Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Pasca Apendiktomi di Ruang Bedah RSUD Dr. M. Zainar Painan. Ners Jurnal Keperawatan Hal. 138-145.

## 2. RELAKSASI BENSON

### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Setelah kuliah diharapkan mahasiswa mampu memahami konsep dasar relaksasi Benson

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : setelah kuliah diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menyebutkan pengertian relaksasi benson
2. Menjelaskan fokus relaksasi benson
3. Menyebutkan manfaat relaksasi benson
4. Menyebutkan indikasi dan kontraindikasi relaksasi benson
5. Mempraktekan cara pelaksanaan relaksasi benson
6. Menilai klien yang sudah rileks

### B. POKOK BAHASAN

1. Pengertian
2. Manfaat
3. Indikasi dan kontra indikasi
4. Peralatan
5. Cara kerja
6. Tanda-tanda rileks

### C. MATERI

#### 1. Pengertian

Relaksasi benson merupakan pengembangan metode respon relaksasi dengan melibatkan faktor keyakinan pasien, yang dapat menciptakan suatu lingkungan internal sehingga dapat membantu pasien mencapai kondisi kesehatan dan kesejahteraan lebih tinggi (Benson, H & Proctor, W. 2000)

Relaksasi Benson yaitu suatu teknik relaksasi untuk menghilangkan nyeri, insomnia (tidak bisa tidur) atau kecemasan. teknik pengobatan ini merupakan bagian pengobatan spiritual. Pada teknik ini pengobatan sangat fleksibel dapat dilakukan dengan bimbingan, bersama-sama atau sendiri. Teknik ini merupakan upaya untuk memusatkan perhatian pada suatu faktor dengan menyebut berulang-ulang kalimat ritual dan menghilangkan berbagai pikiran yang mengganggu. Teknik pengobatan ini dapat dilakukan setengah jam dua kali sehari.

Relaksasi Benson adalah salah satu cara untuk mengurangi nyeri dengan mengalihkan perhatian kepada relaksasi sehingga kesadaran klien terhadap nyerinya berkurang. Relaksasi ini dilakukan dengan cara menggabungkan relaksasi yang diberikan dengan kepercayaan yang dimiliki klien. (Datak, G., Yetti, K & Hariyati, S.T .2008). Rileksasi benson terbukti dapat menurunkan skala nyeri pada ibu Post Partum Secsio Caesarea (Yusliana A., Misrawati & Safri, 2015)

Relaksasi adalah suatu prosedur untuk membantu individu terhadap pada situasi yang penuh stress. Respon relaksasi adalah salah satu teknik medetasi sederhana untuk mengatasi tekanan dan meraih ketenangan hidup. Teknik ini merupakan upaya untuk memusatkan perhatian pada suatu fokus dengan menyebutkan berulang-ulang kalimat ritual dan menghilangkan berbagai pikiran yang mengganggu. (Purwanto, S. 2006). dilakukan setengah jam dua kali sehari.

## 2. Manfaat

- a. Mengurangi nyeri
- b. Ketentraman hati,
- c. Berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah
- d. Tekanan dan ketegangan jiwa menjadi rendah
- e. Detak jantung lebih rendah
- f. Mengurangi tekanan darah
- g. Tidur lelap

3. Indikasi dan kontra indikasi
  - a. Indikasi :
    - 1) Stress
    - 2) Nyeri
    - 3) Insomnia
    - 4) Tekanan darah tinggi
    - 5) Ansietas
  - b. Kontra indikasi
    - 1) Gangguan pada fungsi pernapasan
    - 2) Post op dada dan abdomen
    - 3) Sesak nafas
    - 4) Fraktur costa
4. Peralatan
  - a. Tempat tidur
  - b. Kursi
  - c. Bantal
  - d. Sampiran
    - c. Jam tangan
5. Cara kerja
  - a. Pra interaksi
    - 2) Cari tahu identitas klien
    - 3) Persiapkan diri
  - b. Perkenalan
    - 1) Mengucapkan salam
    - 2) salaman
    - 3) Perkenalan
    - 4) Menjelaskan tujuan atau manfaat relaksasi benson
    - 5) Menanyakan kesedian klien
  - c. Kerja
    - 1) Ciptakan lingkungan tenang dan nyaman
    - 2) Anjurkan klien memilih tempat yang disenangi
    - 3) Anjurkan klien mengambil posisi tidur terlentang atau duduk yang dirasakan paling nyaman

- 4) Anjurkan klien untuk memejamkan mata dengan pelan tidak perlu untuk dipaksakan sehingga klien untuk merelaksasikan tubuhnya untuk mengurangi ketegangan otot, mulai dari kaki sampai ke wajah.
- 5) Lemaskan kepala, leher, dan pundak dengan memutar kepala dan mengangkat pundak perlahan-lahan.
- 6) Anjurkan klien mulai bernafas dengan lambat dan wajar lalu tarik nafas melalui hidung, beri waktu 3 detik untuk tahan nafas kemudian hembuskan nafas melalui mulut, sambil mengucap Astaghfirullah (sesuai keyakinan), tenangkan pikiran kemudian Nafas dalam hembuskan, Alhamdulillah (sesuai keyakinan). Nafas dalam hembuskan, Allahu akbar (sesuai keyakinan) dan teruskan selama 15 menit. (gunakan kalimat tauhid sesuai agama masing-masing)
- 7) Kata yang diucapkan kalimat Allah, atau nama-namaNya dalam Asmaul Husna, kalimat-kalimat untuk berzikir seperti Alhamdulillah; Subhanallah; dan Allahu Akbar (agama selain islam sesuai keyakinan)
- 8) Klien diperbolehkan membuka mata untuk melihat. Bila sudah selesai tetap berbaring dengan tenang beberapa menit, mula-mula mata terpejam dan sesudah itu mata dibuka

d. Terminasi

- 1) Tanyakan perasaan klien
- 2) Observasi respon klien
- 3) Evaluasi Kegiatan
- 4) Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
- 5) Dokumentasikan hasil tindakan
- 6) Ahiri dengan salam

D. Tanda-tanda klien rileks

1. Otot lemas
2. Suara pelan
3. Jika tangan diangkat dan dijatuhkan tanpa tahanan (terjatuh seperti kain basah)
4. Setelah membuka mata tampak sclera merah
5. Pada beberapa orang terlihat bola mata bergerak kekiri dan kanan

E. Latihan

1. Jelaskan pengertian relaksasi benson
2. Tuliskan 5 manfaat relaksasi benson
3. Tuliskan 4 indikasi relaksasi benson
4. Tuliskan 4 kontra indikasi relaksasi benson
5. Buatlah video cara melakukan relaksasi benson
6. Tuliskan 3 ciri pasien sudah rileks

F. REFERENSI

Benson, H & Proctor, W. (2000) dasar dasar Respon relaksasi, Bandung, Kaifa

Datak, G., Yetti, K & Hariyati, S.T (2008) Penurunan Nyeri Pasca Bedah pasienTUR Prostat melalui relaksasi Benson. Jurnal keperawatan Indonesia, Vol 12 no 3 Halaman 173-178

Purwanto, S. (2006). *Relaksasi Dzikir*. Jurnal Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Priharjo, R. (2003). Perawatan nyeri. Jakarta. EGC

Smeltzer & Bare. (2013). Keperawatan medikal bedah. Edisi 8 Vol.1. Alih Bahasa : Agung waluyo. Jakarta. EGC.

Yusliana A., Misrawati & Safri, (2015) Efektifitas Relaksasi Benson Terhadap Penurunan Nyeri Pada Ibu Post PartumSecsio Caesaria, JOM Vol. 2 No.2 Halaman 944 - 950

### 3. HIPNOTERAPI MENGATASI NYERI

#### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : Mahasiswa dapat memahami teknik hipnoterapi mengatasi nyeri

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah setelah kuliah diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan pengertian hipnosis
2. Menyebutkan manfaat dari hipnosis
3. Menyebutkan syarat klien di hipnosis
4. Mempraktekan cara hipnosis mengatasi nyeri

#### B. SUB POKOK BAHASAN

1. Pengertian
2. Manfaat
3. Syarat klien
4. Peralatan
5. Cara kerja

#### C. MATERI

1. Pengertian

Hipnosis adalah keadaan rileks dan keadaan sangat mudah menerima sugesti (Gani AH, Setio L,dan Amarta. 2012.)

Hipnosis juga didefinisikan sebagai komunikasi dan setiap komunikasi yang berhasil adalah hypnosis ( Setiawan A. 2010)

Hipnosis adalah suatu kondisi pikiran saat fungsi analisis logis pikiran di reduksi sehingga memungkinkan individu masuk ke dalam kondisi bawah sadar (Fachri AH, 2008.)

Hipnoterapi adalah metode terapi dengan menggunakan hipnosis

Manusia menyimpan memori dalam pikiran bawah sadar dalam bentuk gambar-gambar yang ada warna dan bentuknya, keadaan ini disebut submodalitas. Submodalitas setiap manusia berbeda. Submodalitas nyeri dapat disimpan dalam bentuk warna misalnya merah, hitam, putih dan lain-lain. Wujudnya dalam bentuk cair, padat atau gas dan besarnya atau ukurannya. Jika submodalitas ini dirubah maka nyeri yang terjadi bisa berkurang misalnya jika nyeri disimpan warna hitam kita bisa merubah menjadi warna putih (sebaiknya warna kesenangan klien), jika bentuk padat kita rubah menjadi lebih longgar/lunak, jika diameternya 5 cm kita bisa kecilkan menjadi 1 cm atau bisa juga diimajinasikan ukurannya seperti bola misalnya bola volly, tenis, pingpong dikecilkan menjadi sebesar kacang hijau.

Teknik lain untuk mengurangi nyeri adalah dengan memberikan sugesti langsung

Dalam beberapa penelitian penerapan hipnosis terbukti sangat efektif dalam mengurangi nyeri diantaranya adalah

Penerapan hipnosis dalam mengurangi nyeri saat mengganti balutan (Samsugito I, Aminuddin, M dan Sari, R P. 2019). Terapi hipnosis terhadap penurunan sensasi nyeri pasca bedah ortopedi (Subiyanto P, Sitourus R dan Sabri, 2008).. Perbedaan Efektivitas Pengaruh Hypnotherapy Dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Arthritis Rheumatoid (Ngatwadi, Mutdasir, Mulyadi, 2018)

## 2. Manfaat (Gunawan A, 2009)

Secara umum hipnosis bermanfaat untuk mengatasi gangguan pikiran, perasaan dan perilaku seperti :

- a. Mengurangi nyeri
- b. Mengurangi kecemasan
- c. Membuat badan terasa segar

- d. Phobia
- e. Tidur menjadi lelap
- f. Kecanduan merokok, obat-obatan dll

3. Syarat

Hipnoterapi tidak memiliki efek samping namun untuk bisa melakukan hipnoterapi pada pasien maka Syaratnya adalah pasien

- b. Mau atau bersedia
- c. Tidak takut
- d. Bahasa sama

6. Peralatan

- a. Tempat tidur atau kursi
- b. Bantal
- c. Selimut
- d. Seperangkat alat dan bahan ganti balutan

7. Cara kerja

- a. Pra Interaksi
  - 1) Cari tahu identitas pasien
  - 2) Persiapan diri
- b. Perkenalan
  - 1) Mengucapkan salam
  - 2) salaman
  - 3) Perkenalan
  - 4) Menjelaskan tujuan hipnoterapi
  - 5) Menjelaskan manfaat hipnoterapi
  - 6) Menanyakan kesediaan pasien
- c. Kerja
  - 1) Cuci tangan
  - 2) Sampiran dipasang
  - 3) Melakukan tahapan hipnoterapi
    - a) Pretalk

Prataalk dilakukan sebagai lanjutan fase perkenalan ditambah memberikan penjelasan atau diskusi secara lengkap tentang hipnoterapi.

Pasang sampiran atau tutup tirai dan Pasien berbaring di tempat tidur, tutup selimut bagian yang tidak ada lukanya

Posisikan pasien dalam keadaan yang nyaman dengan tangan di samping tubuhnya

b) Tes sugestibilitas

Menutup mata:

Minta pasien menutup mata dan sugestikan bahwa matanya lengket seperti ada lem sehingga tidak bisa terbuka. Katakan

“ tutup mata anda dan bayangkan dimata anda ada lem yang kuat melekat di mata sehingga mata anda lengket tidak bisa dibuka, semakin anda mau membuka mata semakin lengket mata anda, jika anda sudah yakin mata anda lengket silahkan coba buka mata anda namun mata anda tetap lengket” jika pasien terlihat tidak bisa membuka mata maka lanjutkan induksi. Namun jika pasien bisa membuka mata maka katakan bahwa ini menunjukkan anda yang memegang kendali pikiran anda maka sekarang silahkan anda mengendalikan pikiran anda sendiri dengan menutup mata, pura pura saja mata anda tertutup dan tidak bisa terbuka (kemudian lanjutkan ke tahap induksi)

c) Induksi

Induksi dilakukan dengan merileksasikan otot otot, mulai wajah sampai ke kaki. Secara bertahab. Seperti berikut

Rasakan otot mata anda rileks, menutup dan sebarakan rasa rileksnya ke otot wajah ( biarkan pasien merasakan otot wajahnya rileks) kemudian katakan lagi sebarakan rasa rileks tersebut ke otot

leher turun secara bertahab ke dada, punggung, kedua tangan, perut, pinggang dan ke dua kaki  
Setiap menginduksi untuk merilekskan otot dilakukan secara lambat tidak tergesa-gesa sambil mengamati keadaan pasien (kurang lebih 2-3 menit)

d) Deppening

Kalimat yang diucapkan adalah: sebentar lagi saya akan menghitung mundur dari 10 sampai 1, setiap hitungan mundur anda merasakan tambah rileks dan nyaman.

10 rasakan tubuh anda nyaman dan rileks

9, 8 ada memasuki alam bawah sadar sehingga semakin rileks 10 kali lipat

7,6,5 tubuh dan pikiran anda tambah rileks 20 kali lipat

4,3,2 1 tubuh dan pikran anda sangat nyaman dan rileks 20 kali lipat dari sekarang.

e) Trance Level Test

Angkat tangan pasien jika jatuhnya tanpa tahanan atau sepetikain basah maka pasien sudah dalam kondisi somnambolism

f) Sugesti nyeri berkurang saat merawat luka

Pada saat kami memberikan cairan obat pada luka anda, anda merasakan dingin pada luka dan daerah sekitarnya dan seketika anda tidak merasakan apa apa, baal, mati rasa pada daerah luka dan sekitarnya dan anda merasa nyaman saja. Anda tetap mendengar suara saya, rileks dan tetap tidur sampai saya membangunkan anda. Jika anda mengerti anggukan kepala anda. Setelah pasien mengangguk, pasang anchor dengan ucapan dan sentuhan pada tubuh yg mudah dijangkau oleh hipnoterapis. (jika saya mengatakan tidur sambil menyentuh bagian pada tubuh maka anda langsung tidur seperti ini)

Perawat memberikan cairan NaCl/disinfektan pada pembalut luka dan sekitarnya untuk membuka balutan.

Sebelum balutan dibuka lakukan tes sentuhan pada daerah luka untuk mengetahui apakah pasien merasakan baal atau patirasa

Jika sudah terjadi baal atau patirasa atau anestesi maka perawat melakukan perawatan luka.

Selama perawatan luka jangan mengucapkan sesuatu yg bisa membuat pasien khawatir, misalnya lukanya perdarahan, kok tidak nyeri ya, gunting kulitnya,

g) Termination

Saya akan menghitung 1 sampai 10, pada hitungan ke 10 buka mata anda dan anda bangun dalam keadaan sehat dan segar.

d. Terminasi

1. Tanyakan perasaan pasien
2. Observasi respon pasien
3. Evaluasi Kegiatan
4. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
5. Akhiri kegiatan dengan baik

8. LATIHAN

1. Jelaskan pengertian hipnosis
2. Sebutkan 4 manfaat hipnosis
3. Sebutkan syarat pasien yang bisa di hipnosis
4. Buatlah video cara mengurangi nyeri dengan hipnosis

## 9. REFERENSI

- Fachri AH. *The Real Art Of Hypnosis*. 1st ed. Hidayat, Zein.; Normalita Er, editor. Jakarta: GagasMedia; 2008.
- Gani AH, Setio L, Amarta. *Dental Hipnosis*. Yogyakarta: Pohon Cahaya; 2012.
- Gunawan A. *Hypnotherapy The Art Of Subconscious Restructuring*. 3rd ed. Jakarta: Gramedia; 2009.
- Ngatwadi, Mutdasir, Mulyadi. Perbedaan Efektifitas Pengaruh Hypnotherapy Dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Arthritis Rheumatoid. *J Ilmu Keperawatan*. 2018;6(1):15–30.
- Samsugito I, Aminuddin, M dan Sari, R P. Penerapan hipnosis dalam mengurangi nyeri saat mengganti balutan, (2019).
- Setiawan A. *Komunikasi Dahsyat Dengan Hipnosis*. Jakarta: Visimedia; 2010.
- Subiyanto P, Sitourus R, Sabri. Terapi Hipnosis terhadap Penurunan Sensasi Nyeri Pasca bedah Ortopedi. *J Keperawatan Indones*. 2008;12:47–52.

## **B. Teknik Manual**

### **1. AKUPRESUR MENGATASI NYERI KEPALA**

#### **A. Capaian Pembelajaran**

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :** Mahasiswa mampu memahami Tehnik melakukan Akupresur untuk mengatasi nyeri kepala

#### **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Setelah Kuliah diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menyebutkan Pengertian Nyeri dan Akupresur
2. Menyebutkan Manfaat Akupresur
3. Menyebutkan Indikasi dan Kontraindikasi tindakan Akupresur
4. Mempraktekan Cara melakukan Akupresur

#### **B. Sub Pokok Bahasan :**

1. Pengertian
2. Manfaat
3. Indikasi dan Kontraindikasi
4. Peralatan
5. Cara Kerja

## **C. Materi :**

### **1. PENGERTIAN**

Nyeri merupakan masalah yang besar bagi kesehatan dunia, dimana diperkirakan 1 dari 5 orang dewasa menderita nyeri dan 1 dari 10 orang dewasa didiagnosa dengan nyeri kronis tiap tahunnya. Empat penyebab utama nyeri adalah kanker, osteo dan reumatoid arthritis, operasi dan trauma, serta masalah spinal (Goldberg & McGee, 2011).

Akibat yang ditimbulkan oleh nyeri kepala yang berlebihan mengganggu aktivitas sehari-hari (activities of daily living atau ADL), menurunkan kualitas hidup, dan meningkatkan beban ekonomi. Seseorang dapat mengalami hambatan dalam menjalani aktivitas bila

tengah mengalami nyeri kepala (Chephalgia). Ada beberapa penyebab terjadinya nyeri kepala (Chephalgia). Dari banyak penelitian yang telah dilakukan mengatakan bahwa faktor penyebab nyeri kepala adalah psikologi atau emosional seseorang yang tinggi atau karena kecemasan. Nyeri kepala ini diakibatkan oleh karena pembuluh darah yang menuju otak mengalami vasokonstriksi yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar serotonin dan kemudian mengalami vasodilatasi. Penyebab lain nyeri kepala adalah karena kurang tidur.

Akupresur merupakan salah satu teknik pengobatan tradisional Cina yang dapat digunakan untuk menurunkan nyeri, mengobati penyakit dan cedera. Akupresur dilakukan dengan memberikan tekanan fisik pada beberapa titik pada permukaan

tubuh yang merupakan tempat sirkulasi energi dan keseimbangan pada kasus gejala nyeri. Teknik akupresur ini tidak invasif, aman, dan efektif. Akupresur terbukti dapat mengurangi nyeri punggung, kepala, osteoarthritis, otot, leher, nyeri pre-operasi dan postoperasi, mual muntah dan masalah tidur

*Acupressure* berasal dari kata *acus* dan *pressure*, yang berarti jarum dan menekan. *Acupressure* adalah istilah yang biasanya digunakan untuk memberikan rangsangan atau stimulasi pada titik akupunktur dengan teknik penekanan dan atau teknik mekanik. Penekanan dapat dilakukan sebagai pengganti penusukan jarum yang umumnya dilakukan pada akupunktur tujuannya untuk melancarkan aliran energi vital ke seluruh tubuh. *Acupressure* adalah terapi tusuk jari yaitu memberikan penekanan 27 dan pemijatan pada titik-titik tertentu pada tubuh berdasarkan ilmu akupunktur.

Akupresur merupakan perkembangan terapi pijat yang berlangsung seiring dengan perkembangan ilmu akupunktur karena tehnik pijat akupresur adalah turunan dari ilmu akupunktur. Tehnik dalam terapi ini menggunakan jari tangan sebagai pengganti jarum tetapi dilakukan pada titik-titik yang sama seperti yang digunakan pada terapi akupunktur.

Pada dasarnya Akupresur berarti teknik pijat yang dilakukan pada titik-titik tertentu ditubuh, untuk menstimulasi titik-titik energi. Titik-titik tersebut adalah titik-titik akupunktur. Tujuannya agar seluruh organ tubuh memperoleh 'chi' yang cukup sehingga terjadi keseimbangan chi tubuh. 'chi' adalah energi yang mengalir melalui jaringan diberbagai meridian tubuh dan cabang-cabangnya.

Cara meningkatkan atau membangunkan energi tubuh tersebut pada akupunktur dilakukan dengan menusukkan jarum-jarum

akupunktur pada titik-titik tertentu yang berkaitan dengan keluhan pasien, sedangkan akupresur melakukan hal yang sama dengan tekanan jari-jari tangan dan pemijatan.

## **2. MANFAAT**

Kelebihan akupresur ini lebih rendah resiko, mudah dilakukan dan dipelajari, bermanfaat untuk menghilangkan nyeri dan relaksasi. Akupresur adalah terapi non-invasif yang didasarkan pada Pengobatan Tradisional Cina (TMC), dan mungkin menawarkan modalitas terapi yang berharga untuk mengelola gejala pada pasien ini. Akupresur merupakan aplikasi dari tekanan yang tegas dan terus menerus pada lokasi khusus pada area tubuh tertentu yang bertujuan menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi dan mencegah dan menurunkan mual.

## **3. INDIKASI DAN KONTRA INDIKASI**

- a. Akupresur sebaiknya tidak dilakukan pada daerah yang terasa nyeri, suhu badan meningkat, influenza berat, nyeri rematik, tidak sadar, daerah kemaluan, serta tidak dilakukan pada kamar yang lembab
- b. Tidak melakukan pemijatan pada daerah yang terluka (kulit terkelupas), tepat pada bagian tulang yang patah dan tepat pada bagian yang bengkak
- c. Pemanfaatan akupresur sebaiknya tidak dilakukan pada pasien dalam keadaan terlalu lapar, kenyang, capai, emosi, setelah donor darah, serta setelah berolahraga.

- d. Tindakan akupresur perlu dilakukan secara hati-hati atau dikonsultasikan dengan dokter sebelum melakukan akupresur mandiri, seperti pada pasien yang mengalami gangguan pembekuan darah, kasus gawat darurat, memerlukan tindakan operasi, menggunakan obat pengencer darah, tumor ganas, serta dalam keadaan hamil.
- e. Pasien dengan penyakit-penyakit yang tidak boleh dilakukan pemijatan yaitu penyakit yang dapat mengakibatkan kematian tiba-tiba seperti serangan jantung, gagal napas oleh paru-paru dan penyakit saraf otak (misalnya stroke)

#### **4. PERALATAN**

- a. Minyak gosok/ minyakurut/ krim
- b. Handuk/ alas
- c. Air hangat dalam baskom

#### **5. CARA KERJA**

##### **b. Pra Interaksi**

- 1) Cari tahu identitas Klien
- 2) Persiapkan diri

##### **c. Perkenalan**

- 1) Mengucapkan salam
- 2) Bersalaman
- 3) Perkenalan
- 4) Menjelaskan tujuan akupresur untuk nyeri kepala
- 5) Menjelaskan manfaat akupresur untuk nyeri kepala
- 6) Menanyakan kesediaan Klien

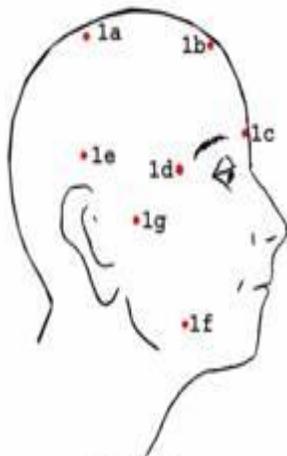
#### **d. Kerja**

- 1) Persiapan Klien :
  - a) Klien duduk/ tidur dengan nyaman sesuai posisi pijat
  - b) Basuh bagian tubuh klien yang akan dipijat dengan air hangat yang telah diber larutan desinfektan menggunakan handuk
  - c) Keringkan dengan handuk
  - d) Gunakan minyak/ krim/ lotion saat melakukan pemijatan/ penekanan
- 2) Beberapa titik yang digunakan untuk mengurangi nyeri kepala adalah :
  - a) Titik yang terletak di puncak kepala ; pertemuan antara garis yang menghubungkan kedua telinga dan garis yang ditarik dari bagian tengah hidung (titik 1 a). Efek: mengurangi rasa tegang di kepala.
  - b) Titik yang terletak di bagian dalam alis mata, di atas sudut mata bagian dalam (titik 2 a). Efek: mengurangi rasa tegang di dahi dan nyeri sekitar mata.
  - c) Titik yang terletak di sudut mata bagian luar (titik 2 b). Efek: mengurangi nyeri kepala, migren dan mata pedih.
  - d) Titik yang terletak di dahi sekitar 1 ibu jari di atas bagian tengah alis (titik 2 c). Efek: menghilangkan nyeri kepala bagian depan dan penglihatan kabur.
  - e) Titik yang terletak di bagian belakang kepala, pada perbatasan lekukan antara bagian dasar tengkorak dengan otot leher (titik 3 a). Efek : mengurangi nyeri kepala dan leher yang kaku.

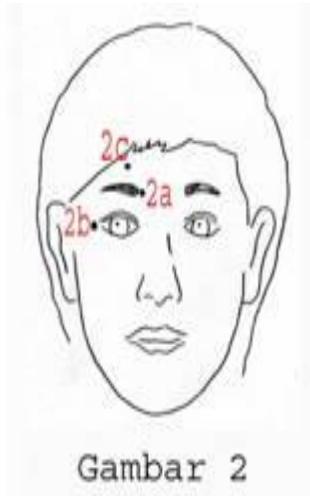
- f) Titik yang terletak di tengah segitiga yang dibentuk oleh tulang ibu jari dan jari telunjuk ( titik 4 a ). Efek : mengurangi nyeri kepala dan mata pedih.
- g) Titik yang terletak di belakang pergelangan kaki ( titik 5 a ) . Efek : mengurangi nyeri kepala dan leher kaku.
- h) Titik yang terletak di tengah ,1 jari di atas batas rambut (titik 1 b ). Efek : mengurangi nyeri kepala bagian depan dan mata pedih.
- i) Titik yang terletak di tengah antara dua alis (titik 1 c). Efek: mengurangi nyeri kepala bagian depan dan nyeri kepala akibat hidung tersumbat.
- j) Titik yang terletak 4 jari di bawah tempurung lutut (titik 6 a) . Efek: merupakan titik penguat sistem pencernaan dan mengurangi nyeri kepala akibat ketidakseimbangan sistem pencernaan, intoleransi makanan, dan kelelahan.
- k) Titik yang terletak 1 ibu jari dari ujung alis mata dan sudut luar mata (titik 1 d) . Efek: mengurangi nyeri akibat migren dan nyeri mata.
- l) Titik yang terletak 2 jari di atas telinga (titik 1 e). Efek: mengurangi nyeri kepala migren.
- m) Titik yang terletak di bagian luar dari lengan anda. 3 jari dari pergelangan tangan , di lekukan antara dua tulang. (titik 7 a). Efek: mengurangi nyeri akibat migren dan nyeri di pipi.
- n) Titik yang terletak di atas telapak kaki, 2 jari di atas sendi jari kaki, antara jari ke 4 dan 5. (titik 6 b). Efek:

mengurangi nyeri migren, penglihatan kabur dan nyeri mata.

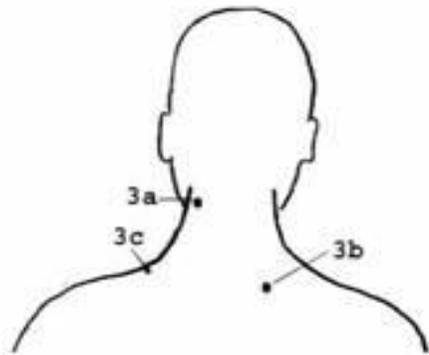
- 3) Beberapa *acupoint* di bagian tubuh dapat membuat lebih rileks. Beberapa titik tersebut adalah :
  - a) Titik 1a . Efek: meningkatkan konsentrasi dan menyeimbangkan pikiran
  - b) Titik 4a . Efek: mengurangi kecemasan. Catatan : jangan menekan titik ini terlalu keras pada wanita hamil.
  - c) Titik yang terletak di dekat pergelangan tangan sejajar dengan jari ke 5 (titik 10 b). Efek: membuat rileks tubuh anda. Merupakan titik kunci untuk mengurangi segala kecemasan dan gangguan tidur.
  - d) Titik yang terletak di antara tendon , tiga jari di atas pergelangan tangan ( gambar 10a ). Efek: mengurangi kecemasan dan membuat rileks tubuh.



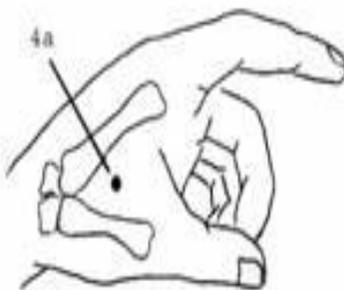
gambar 1



Gambar 2



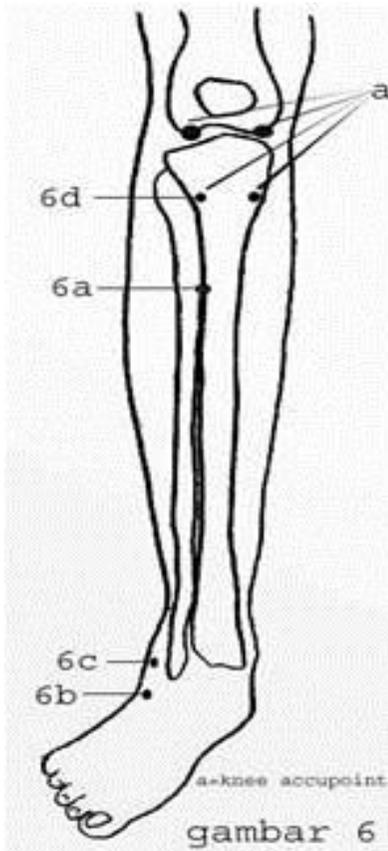
gambar 3



gambar 4



gambar 5



gambar 6



gambar 7

#### d. Terminasi

- 1) Tanyakan perasaan Klien
- 2) Observasi respon Klien
- 3) Evaluasi kegiatan
- 4) Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
- 5) Akhiri kegiatan dengan baik

## D. Latihan

- A. Terapi tusuk menusuk pada anggota tubuh yang sakit dilakukan pada waktu tertentu

Jawaban : D

1. Manfaat dilakukannya akupresur pada orang yang mengalami nyeri kepala adalah...
1. Menurunkan nyeri dan menghasilkan relaksasi
  2. Menghilangkan nyeri kepala secara permanen
  3. Mencegah dan menurunkan mual
  4. Mencegah nyeri kepala datang kembali

Jawaban yang menurut Anda paling benar adalah :

- A. 1, 2 dan 3  
B. 1 dan 3  
C. 2 dan 4  
D. Hanya 4 saja  
E. Semua benar

Jawaban : B

2. Dibawah ini yang merupakan kontra indikasi dilakukan akupresur adalah ...
1. Dilakukan pada pasien yang lapar
  2. Daerah tubuh yang luka
  3. Wanita yang sedang hamil
  4. orang yang sehat

Jawaban yang menurut Anda paling benar adalah :

- A. 1, 2 dan 3  
B. 1 dan 3  
C. 2 dan 4  
D. Hanya 4 saja  
E. Semua benar

Jawaban : A

3. Beberapa *Acupoints* yang dilakukan pemijatan pada orang yang mengalami nyeri kepala dapat membantu anggota tubuh untuk...

1. Membantu meningkatkan fungsi cairan tubuh
2. Meningkatkan konsentrasi dan menyeimbangkan pikiran
3. Membantu meningkatkan sirkulasi darah di otak
4. Mengurangi kecemasan dan gangguan tidur

Jawaban yang menurut Anda paling benar adalah :

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. Hanya 4 saja
- E. Semua benar

Jawaban : C

## E. Referensi

1. Roza, Mulyadi, Nurdin & Mahathir (2019). ***Pengaruh Pemberian Akupresur oleh Anggota Keluarga terhadap Tingkat Nyeri Pasien Nyeri Kepala (Chephalgia) di Kota Padang Panjang***. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi; 19(3). 714-717
2. MacGregor, E. A., Jason, D. R., & Kurth, T. (2011). ***Sex Related Differences in Epidemiological and ClinicBased Headache Studies***. Am Head Soc, 51, 843–859.
3. Kurniawan H. (2016). ***Terapi Komplementer Alternatif Akupresur dalam Menurunkan Tingkat Nyeri***. NurseLine Journal 1(2). 246-256

## **2. AKUPRESUR MENGATASI NYERI PERUT**

### **A. Capaian Pembelajaran**

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :** Mahasiswa mampu memahami Tehnik melakukan Akupresur untuk mengatasi nyeri Perut

### **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Setelah Kuliah diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menyebutkan Pengertian Nyeri Perut dan Akupresur
2. Menyebutkan Manfaat Akupresur
3. Menyebutkan Indikasi dan Kontraindikasi tindakan Akupresur
4. Mempraktekan Cara melakukan Akupresur

### **B. Sub Pokok Bahasan :**

1. Pengertian
2. Manfaat
3. Indikasi dan Kontraindikasi
4. Peralatan
5. Cara Kerja

### **C. Materi :**

#### **PENGERTIAN**

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial.

Nyeri timbul sebagai bentuk respon sensori setelah menerima rangsangan nyeri. Nyeri dapat disebabkan karena adanya kerusakan jaringan dalam tubuh sebagai akibat dari adanya cedera, kecelakaan, maupun tindakan medis seperti operasi.

Falsafah yang mendasari akupresur adalah Taoisme. Falsafah ini menyatakan bahwa kehidupan jagad raya atau makhluk hidup termasuk manusia terdiri dari 2 unsur ini merupakan faktor yang mempengaruhi kesehatan. Manusia sehat memiliki unsur Yin dan Yang yang relatif seimbang. Jika salah satu dominan maka kesehatan terganggu atau tidak sehat. Akupresur bertujuan untuk menyeimbangkan Yin dan Yang.

Unsur Yin dalam alam contohnya adalah perempuan, bulan, bagian bawah, kondisi lemah, dan keadaan gelap/bayangan. Dalam tubuh manusia unsur Yin adalah dada, perut, permukaan tubuh bagian dalam, cairan kotor, fisik dan organ padat. Sedangkan dalam hal gejala penyakit, Yin adalah penyakit kronis, penderitanya tenang, tubuhnya dingin, lembab, lemah, pucat, nadi lambat, lemah dan tenggelam, selaput lidah putih, otot lidah layu, basah, gemuk, dan perjalanan penyakitnya regresif.

Unsur Yang dalam alam contohnya adalah laki-laki, matahari, bagian atas, kondisi kuat dan keadaan terang/panas. Dalam tubuh manusia Yang adalah punggung, pinggul, permukaan tubuh bagian luar, cairan bersih, psikis/mental, organ berongga. Adapun dalam hal yang menyangkut gejala penyakit, Yang adalah nyeri akut, penderitanya selalu gelisah, tubuhnya panas dan kering, nadi kuat, cepat, otot lidah kaku, selaputnya kuning kotor, serta perjalanan penyakit progresif.

*Acupressure* berasal dari kata *acus* dan *pressure*, yang berarti jarum dan menekan. *Acupressure* adalah istilah yang biasanya digunakan untuk memberikan rangsangan atau stimulasi pada titik akupunktur dengan teknik penekanan dan atau teknik mekanik. Penekanan dapat dilakukan

sebagai pengganti penusukan jarum yang umumnya dilakukan pada akupunktur tujuannya untuk melancarkan aliran energi vital ke seluruh tubuh. Acupressure adalah terapi tusuk jari yaitu memberikan penekanan 27 dan pemijatan pada titik-titik tertentu pada tubuh berdasarkan ilmu akupunktur.

Akupresur merupakan perkembangan terapi pijat yang berlangsung seiring dengan perkembangan ilmu akupunktur karena teknik pijat akupresur adalah turunan dari ilmu akupunktur. Teknik dalam terapi ini menggunakan jari tangan sebagai pengganti jarum tetapi dilakukan pada titik-titik yang sama seperti yang digunakan pada terapi akupunktur.

Pada dasarnya Akupresur berarti teknik pijat yang dilakukan pada titik-titik tertentu ditubuh, untuk menstimulasi titik-titik energi. Titik-titik tersebut adalah titik-titik akupunktur. Tujuannya agar seluruh organ tubuh memperoleh 'chi' yang cukup sehingga terjadi keseimbangan chi tubuh. 'chi' adalah energi yang mengalir melalui jaringan diberbagai meridian tubuh dan cabang-cabangnya.

Cara meningkatkan atau membangunkan energi tubuh tersebut pada akupunktur dilakukan dengan menusukkan jarum-jarum akupunktur pada titik-titik tertentu yang berkaitan dengan keluhan pasien, sedangkan akupresur melakukan hal yang sama dengan tekanan jari-jari tangan dan pemijatan.

## **MANFAAT**

Melakukan pemijatan pada titik refleksi nyeri perut juga mampu memperlancar serta menormalkan pencernaan. Mengobati diare mencret, mengendurkan perut yang keras dan begah, melancarkan BAB dan masalah pencernaan pada umumnya. Selain itu perlu diingat tindakan akupresur tehnik ini tidak hanya dapat dilakukan pada orang dewasa, akan tetapi dapat juga dilakukan pada anak-anak yang mengalami masalah pada perutnya.

## **INDIKASI DAN KONTRAINDIKASI**

1. Akupresur sebaiknya tidak dilakukan pada daerah yang terasa nyeri, suhu badan meningkat, influenza berat, nyeri rematik, tidak sadar, daerah kemaluan, serta tidak dilakukan pada kamar yang lembab
2. Tidak melakukan pemijatan pada daerah yang terluka (kulit terkelupas), tepat pada bagian tulang yang patah dan tepat pada bagian yang bengkak
3. Pemanfaatan akupresur sebaiknya tidak dilakukan pada pasien dalam keadaan terlalu lapar, kenyang, capai, emosi, setelah donor darah, serta setelah berolahraga (Kemenkes, 2011).
4. Tindakan akupresur perlu dilakukan secara hati-hati atau dikonsultasikan dengan dokter sebelum melakukan akupresur mandiri, seperti pada pasien yang mengalami gangguan pembekuan darah, kasus gawat darurat, memerlukan tindakan operasi, menggunakan obat pengencer darah, tumor ganas, serta dalam keadaan hamil.
5. Pasien dengan penyakit-penyakit yang tidak boleh dilakukan pemijatan yaitu penyakit yang dapat mengakibatkan kematian tiba-tiba seperti serangan jantung, gagal napas oleh paru-paru dan penyakit saraf otak (misalnya stroke)

## **PERALATAN**

1. Minyak gosok/ minyak urut/ krim
2. Handuk/ alas
3. Air hangat dalam baskom

## **CARA KERJA**

### **a. Pra Interaksi**

- 1) Cari tahu identitas Klien
- 2) Persiapkan diri

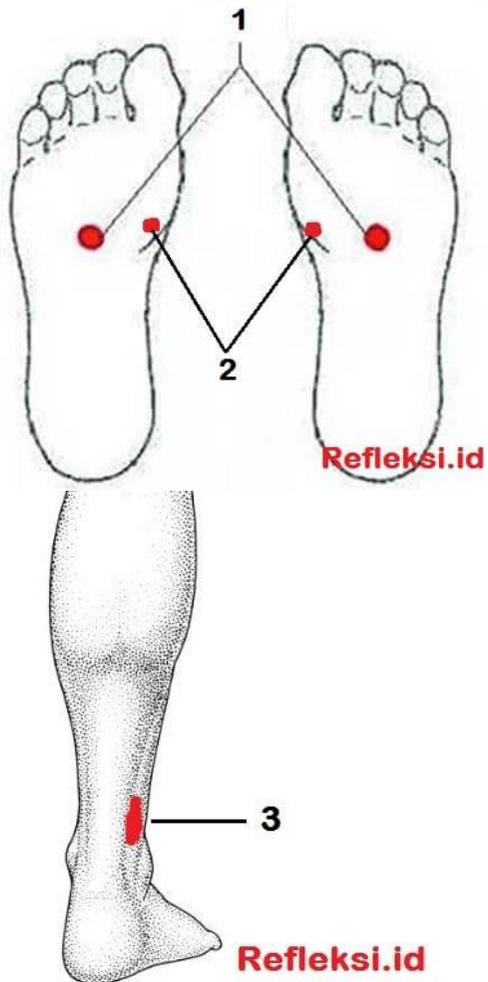
### **b. Perkenalan**

- 1) Mengucapkan salam
- 2) Bersalaman
- 3) Perkenalan
- 4) Menjelaskan tujuan akupresur untuk nyeri Perut
- 5) Menjelaskan manfaat akupresur untuk nyeri Perut
- 6) Menanyakan kesediaan Klien

### **c. Kerja**

- 1) Persiapan Klien :
  - a) Klien duduk/ tidur dengan nyaman sesuai posisi pijat
  - b) Basuh bagian tubuh klien yang akan dipijat dengan air hangat yang telah diber larutan desinfektan menggunakan handuk
  - c) Keringkan dengan handuk
  - d) Gunakan minyak/ krim/ lotion saat melakukan pemijatan/ penekanan

2) Letakkan Titik Refleksi Nyeri Perut di kaki



Keterangan gambar :

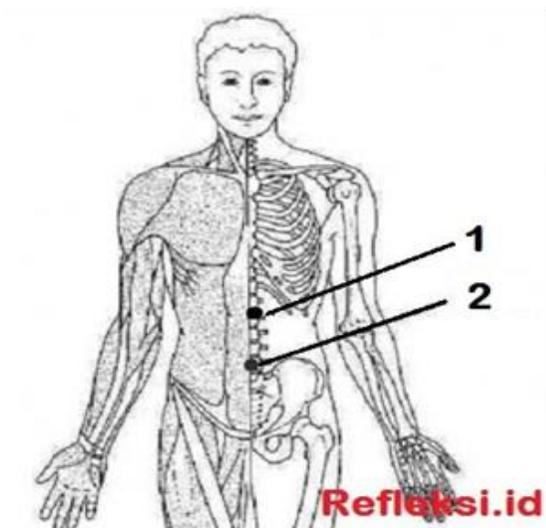
1. Titik refleksi serabut saraf lambung
2. Titik refleksi Lambung
3. Titik saraf untuk mengendurkan perut yang keras

### 3) Titik Refleksi di Tangan Untuk Nyeri Perut



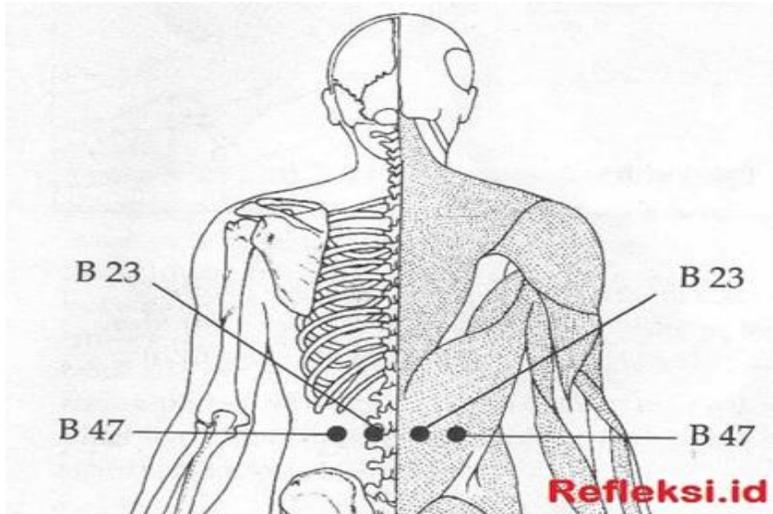
Keterangan Gambar : Titik saraf lambung di telapak tangan yang berada dibawah jempol tangan kanan dan kiri

### 4) Titik Pijat Akupresure untuk Nyeri Perut di bagian Perut



Keterangan Gambar :

1. Titik Akupresur terletak digaris tengah perut, 3 jari sejajar diatas pusat
2. Titik Akupresur untuk sakit perut berada 2 jari sejajar dibawah pusat
- 5) Titik Akupresure untuk Neri Perut di daerah Pinggang



Keterangan gambar :

1. Titik Akupresure B23 kiri dan kanan terletak dipinggang disisi tulang belakang
2. Titik Akupresur B47 kanan dan kiri terletak 2 jari disamping titik B23

- 6) Lakukan pemijatan pada setiap titik saraf yang telah dijelaskan diatas dengan menggunakan jari secara perlahan. Kurangi tekanan jika Pasien mengalami kesakitan dan pijat minimal 1 menit pada setiap titik refleksi nyeri perut tersebut. Jika ingin mengulangi pemijatan pada titik yang sama, maka lakukan setelah minimal 5 menit. Lakukan terapi setidaknya 3 kali selama 3 hari berturut-turut

#### d. Terminasi

- 1) Tanyakan perasaan Klien
- 2) Observasi respon Klien
- 3) Evaluasi kegiatan
- 4) Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
- 5) Akhiri kegiatan dengan baik

#### **D. Latihan**

1. Akupresur adalah terapi pijat yang dilakukan pada titik-titik tubuh tertentu yang tujuannya adalah untuk....
  - A. energi positif pada anggota tubuh yang sakit
  - B. Menstimulasi imunitas tubuh
  - C. Menstimulasi titik-titik energy
  - D. Menstimulasi relaksasi tubuh
  - E. Memberikan Memberikan energi yang meningkatkan hormon

Jawaban : B

2. Penyebab terjadinya Nyeri adalah...
  1. Kerusakan jaringan akibat cedera
  2. Kerusakan jaringan tubuh akibat tindakan medis ; seperti operasi
  3. Kerusakan jaringan tubuh akibat kecelakaan
  4. Kerusakan jaringan akibat belum maturnya organ

Jawaban yang menurut Anda paling benar adalah :

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. Hanya 4 saja
- E. Semua benar

Jawaban : A

3. Manfaat melakukan pijat refleksi pada nyeri perut selain mengurangi nyeri pada perut adalah...
  1. memperlancar serta menormalkan pencernaan
  2. Mengobati diare mencret
  3. mengendurkan perut yang keras dan begah
  4. melancarkan BAB

Jawaban yang menurut Anda paling benar adalah :

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. Hanya 4 saja
- E. Semua benar

Jawaban : E

4. Indikasi melakukan pijat akupresur pada orang yang nyeri perut yaitu :
- A. Pada daerah luka
  - B. Pada pasien yang suhu tubuhnya meningkat
  - C. Pada pasien jantung
  - D. Pada pasien nyeri perut bukan post operasi
  - E. Pada pasien stroke

Jawaban : D

5. Dibawah ini yang bukan merupakan kegiatan persiapan dalam melakukan pijat akupresure pada pasien nyeri perut adalah ...
- A. Atur posisi Klien duduk/ tidur dengan nyaman sesuai posisi pijat
  - B. Anjurkan Klien makan terlebih dahulu sebelum di lakukan tindakan
  - C. Basuh bagian tubuh klien yang akan dipijat dengan air hangat
  - D. Air hangat yang digunakan untuk membasuh diberi larutan desinfektan menggunakan handuk
  - E. Gunakan minyak/ krim/ lotion saat melakukan pemijatan/ penekanan

Jawaban : B

## E. Referensi

1. Roza, Mulyadi, Nurdin & Mahathir (2019). *Pengaruh Pemberian Akupresur oleh Anggota Keluarga terhadap Tingkat Nyeri Pasien Nyeri Kepala (Chephalgia) di Kota Padang Panjang*. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi; 19(3). 714-717
2. MacGregor, E. A., Jason, D. R., & Kurth, T. (2011). *Sex Related Differences in Epidemiological and ClinicBased Headache Studies*. Am Head Soc, 51, 843–859.
3. Kurniawan H. (2016). *Terapi Komplementer Alternatif Akupresur dalam Menurunkan Tingkat Nyeri*. NurseLine Journal 1(2). 246-256

### 3. PIJAT BAYI

#### A. Capaian Pembelajaran

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :** Mahasiswa mampu memahami Tehnik melakukan Pijat Bayi

#### **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :**

Setelah Kuliah diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menyebutkan Pengertian Pijat Bayi
2. Menyebutkan Manfaat Pijat Bayi
3. Menyebutkan Indikasi dan Kontraindikasi Pijat Bayi
4. mempraktekani Cara melakukan Pijat Bayi

#### B. Sub Pokok Bahasan :

1. Pengertian
2. Manfaat
3. Indikasi dan Kontraindikasi
4. Peralatan
5. Cara Kerja

#### C. Materi :

## PENGERTIAN

Pijat merupakan terapi sentuh yang tertua dan terpopuler. Di Cina pijat telah dikenal sejak 3000 tahun sebelum Masehi, kemudian menyebar dan berkembang kenegara lain. Sedangkan di Indonesia sendiri pijat dikenal sejak dahulu secara turun temurun. Hippocrates (400 SM) memasukkan pijat sebagai salah satu bentuk metode pengobatan.

Sejak tahun 1963 sampai tahun 1998 telah dipublikasikan sebanyak 152 penelitian tentang *touch*, Sedangkan Krywanio (1994) melakukan meta-analisis 37 penelitian *touch*, mendapatkan bahwa stimulasi taktil pada bayi premature secara bermakna meningkatkan berat badan, perkembangan motorik, stabilitas kardiopulmonal, *feeding*, tidur dan *visual awareness*.

Pijat pada bayi merupakan bentuk rangsangan/ stimulasi taktil-kinestetik disertai dengan stimulasi terhadap komunikasi verbal sebagai perwujudan rasa cinta kasih orang tua terhadap bayi.

Pijatan berpengaruh positif terhadap tumbuh kembang bayi dan merupakan bentuk stimulasi dan intervensi yang dapat memberikan banyak manfaat untuk si bayi antara lain terhadap pertumbuhannya.

*Touch* adalah sentuhan alamiah pada bayi yang dapat berupa tindakan mengusap, mengurut atau memijat. Jika tindakan ini dilakukan secara teratur, maka sentuhan akan menjadi bermakna

### **Kebutuhan anak adalah :**

1. Kebutuhan Fisik biomedis (ASUH) berupa: pangan, perawatan kesehatan dasar, hygiene, sanitasi, kesegaran jasmani, rekreasi, dan sebagainya.
2. Kebutuhan emosi/ Kasih sayang (ASIH) berupa: ikatan erat, mesra dan selaras antara ibu/ substansi dan anak.
3. Kebutuhan akan stimulasi (ASAH) merupakan cikal bakal proses pembelajaran (pendidikan dan latihan).

### **MANFAAT**

#### **Manfaat Untuk Bayi :**

1. Membantu bayi untuk berlatih relaksasi
2. Membuat tidur lebih lelap dan lama
3. Membentuk ikatan/ bonding dengan ibu/ orang tua
4. Membantu pengaturan system pencernaan, system respirasi dan sirkulasi
5. Meningkatkan kemampuan mengisap bayi (sucking reflex)
6. Membantu meredakan ketidaknyamanan (kolik)
7. Menurunkan produksi hormone stressor
8. Membantu mengatasi gangguan tidur

#### **Manfaat Untuk Orang Tua :**

1. Memberikan perhatian khusus dan mempererat kedekatan dengan bayi

2. Membantu orang tua mengetahui bahasa (isyarat) non verbal bayi
3. Membuat rasa percaya diri dalam mengasuh bayi
4. Meningkatkan komunikasi orang tua dan bayi
5. Meningkatkan kemampuan orang tua membantu bayi untuk relaksasi
6. Meredakan stress orang tua
7. Membuat suasana yang menyenangkan.

## **INDIKASI DAN KONTRA INDIKASI**

1. Pemijatan dilakukan 2 kali sehari setiap pagi dan sore hari sebelum bayi dimandikan
2. Pemijatan dapat dilakukan pada anak yang sehat
3. Jangan memijat bayi setelah ia makan/ disusui
4. Jangan membangunkan bayi hanya untuk dipijat
5. Jangan memijat saat bayi sakit
6. Jangan memijat dengan paksa
7. Jangan memaksakan posisi pijatan tertentu saat pemijatan

## **PERALATAN**

- a. Baby oil/ lotion untuk bayi
- b. Perlak/ Alas
- c. Handuk

## **CARA KERJA**

### **a. Pra Interaksi**

- 1) Cari tahu identitas Klien
- 2) Persiapkan diri

## **b. Perkenalan**

- 1) Mengucapkan salam
- 2) Bersalaman pada Ibu/ orang tua bayi
- 3) Perkenalan
- 4) Menjelaskan tujuan dilakukan Pijat Bayi
- 5) Menjelaskan manfaat dilakukan Pijat Bayi
- 6) Menanyakan kesediaan Ibu/ orang tua Bayi

## **c. Kerja**

### **1) Tips Saat Memijat :**

- a) Mintalah ijin pada bayi
- b) Tangan bersih dan hangat
- c) Pastikan agar kuku dan perhiasan tidak menggores kulit bayi
- d) Waktu terbaik memijat adalah saat bayi *alert* dan tidak baru selesai minum
- e) Secara khusus menyediakan waktu untuk tidak diganggu minimum selama 15 menit, guna melakukan seluruh tahap pemijatan
- f) Umumnya khusus untuk bayi premature/ BBLR hanya dapat menerima satu macam rangsangan dalam satu waktu. Dengan demikian jika memijat hendaknya tidak disertai dengan rangsangan lain seperti menyanyi atau kontak mata.
- g) Awalilah pemijatan dengan melakukan sentuhan ringan, kemudian secara bertahap tambahkanlah tekanan pada sentuhan.

## 2) **Persiapan Pemijatan :**

- a) Ruang kamar hangat dan tidak berangin
- b) Bila bayi masih dirumah sakit, pemijatan dapat dilakukan didalam incubator atau dibawah penghangat khusus (infant warmer)
- c) Sediakan waktu yang cukup
- d) Usahakan pada posisi nyaman dan santai (untuk ibu dan bayi)
- e) Alas yang rata dan lembut
- f) Sediakan handuk, baju ganti dan lotion/ baby oil
- g) Kuku pendek dan tidak memakai perhiasan di jari tangan
- h) Tangan dalam keadaan bersih

## 3) **Cara Melakukan Pijat Bayi**

### **I. Rangsangan Taktil/ Raba (Massage)**

- a) Bayi dalam posisi ditengkurapkan**
- b) Tiap gerakan dilakukan dalam 2x5 menit**
- c) Tiap gerakan diulang enam (6) kali**
- d) Dikerjakan selama 5 menit**

- 1. Kepala :** Dengan menggunakan kedua telapak tangan, usap kepala dari puncak kepala sampai leher, kemudian kembali lagi ke puncak kepala.



2. **Bahu** : Dengan dua jari tangan kanan dan kiri usap kedua belah bahu bayi dari pertengahan punggung ke pangkal lengan, kemudian kembali ke pertengahan.



3. **Punggung** : Dengan dua jari kedua tangan usaplah leher ke pantat, lalu kembali ke leher.



4. **Kaki** : Dengan dua jari kedua tangan, usaplah :
- Kedua kaki secara bersamaan
  - Dari pangkal paha kepergelangan kaki, kemudian kembali lagi ke pangkal paha.



5. **Lengan** : Dengan dua jari kedua tangan, usaplah :
- Kedua lengan secara bersamaan
  - Dari pangkal bahu ke pergelangan tangan, kemudian kembali ke pangkal bahu.



## II. Rangsangan Kinestetik

- Bayi dalam keadaan ditelentangkan**
- Tiap gerakan dilakukan dalam waktu 2x5 menit**
- Tiap gerakan diulang enam (6) kali**
- Dikerjakan selama 5 menit**

**1. Lengan :** enam (6) gerakan pada tiap lengan

- a. Dikerjakan satu persatu
- b. Pegang lengan pada pergelangan tangan kemudian tekuklah pada sikut.



**2. Kaki :** enam (6) gerakan pada tiap kaki

- a. Dikerjakan satu persatu
- b. Pegang daerah pergelangan kaki, kemudian tekuk didaerah lutut dan pinggul



**3. Kaki :** enam (6) gerakan

- a. Dikerjakan pada kedua kaki secara bersamaan
- b. Pegang daerah pergelangan kaki, kemudian tekuk didaerah lutut.
- c. Tekan kedua kaki kearah perut



### **III. Tengkurapkan bayi kembali dan Ulangi bagian I**

#### **Terminasi**

- 1) Tanyakan perasaan Klien
- 2) Observasi respon Klien
- 3) Evaluasi kegiatan

## D. Latihan

1. Manfaat Pijat untuk bayi adalah...
  1. Membantu bayi untuk berlatih relaksasi
  2. Membuat tidur lebih lelap dan lama
  3. Membentuk ikatan/ bonding dengan ibu/ orang tua
  4. Meningkatkan kemampuan mengisap bayi (sucking reflex)

Jawaban yang menurut Anda paling benar adalah :

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. Hanya 4 saja
- E. Semua benar

Jawaban : E

2. Manfaat Pijat bayi untuk orang tua adalah...
  1. Memberikan perhatian khusus dan mempererat kedekatan dengan bayi
  2. Membantu orang tua mengetahui bahasa (isyarat) non verbal bayi
  3. Membuat rasa percaya diri dalam mengasuh bayi
  4. Meningkatkan komunikasi orang tua dan bayi

Jawaban yang menurut Anda paling benar adalah :

- A. 1, 2 dan 3
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. Hanya 4 saja
- E. Semua benar

Jawaban : E

3. Yang merupakan kontra indikasi dilakukan pijat bayi yaitu :
  1. memijat bayi setelah ia makan/ disusui
  2. memijat saat bayi sakit
  3. Memijat dengan paksa jika anak menangis
  4. Pemijatan dilakukan 2 kali sehari

Jawaban : A

#### E. Referensi

1. Field, T. (1998) **Touch therapy effects on development.** *Int J Behav Dev*, 22(4):779-797.
2. Hanley, M.A. (2008) **Therapeutic touch with preterm infants: Composing a treatment.** *Explore (NY)*, 4(4):249-58.
3. Roesli, U. (2000) *Mengenal asi eksklusif*. Jakarta: Trubus Agriwidya.
4. Rusli O. (2001) *Pedoman pijat bayi prematur dan bayi usia 0-3 bulan*. Jakarta: Trubus Agriwidya.
5. UKK Tumbuh Kembang-Pediatri Sosial IDAI (2008) *Modul Pelatihan*

## C. TERAPI ENERGI PSIKOLOGI

### SEFT MENGATASI NYERI

#### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : Mahasiswa mampu memahami konsep dasar terapi SEFT mengatasi nyeri

Sub capaian pembelajaran mata kuliah : setelah kuliah diharapkan mahasiswa mampu :

1. Menyebutkan pengertian terapi SEFT
2. Menjelaskan fokus terapi SEFT
3. Menyebutkan manfaat terapi SEFT
4. Menyebutkan indikasi dan kontraindikasi terapi SEFT
5. Mempraktekan cara pelaksanaan relaksasi SEFT

#### B. SUB POKOK BAHASAN

1. Pengertian
2. Manfaat
3. Indikasi dan kontra indikasi
4. Peralatan
5. Cara kerja

#### C. MATERI

##### 1. Pengertian

SEFT adalah suatu teknik terapi dari pengembangan Emotional Freedom Technique (EFT) yang digabungkan dengan spiritual dengan melibatkan Allah/Tuhan dalam pelaksanaan terapi. Terapi ini

tergolong dalam jenis terapi energi psikologi. Para ahli akupuncture meyakini bahwa sistem energi tubuh dapat mengobati berbagai macam penyakit fisik. Pengaruh sistem energi tubuh terhadap emosi diteliti oleh Dr Roger Callahan setelah penemuan pertamanya tanpa sengaja dengan pasien yang mengalami hidrophobia bernama Mary. Eksperimen dilakukan dengan mengetuk ngetuk titik tertentu pada tubuh dengan menggunakan ujung jari (Tapping). Dengan eksperimennya ini Dr. Callahan berhasil menolong banyak orang. Akhirnya dia berkesimpulan bahwa penyebab segala segala macam emosi emosi negatif adalah terganggunya sistem energi tubuh.(Zainuddin, A.F, 2006)

## 2. Manfaat

- a. Mengurangi nyeri
- b. Ketentraman hati,
- c. Berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah
- d. Kesehatan mental menjadi lebih baik
- e. Menerima penyakit secara ikhlas dan memasrahkan penyembuhan kepada tuhan

## 3. Indikasi

- a. Nyeri
- b. Stress
- c. Insomnia
- d. Gelisah

## 4. kontra indikasi

Tidak ada kontra indikasi

## 5. Peralatan

- a. Tempat tidur
- b. Kursi
- c. Bantal
- d. Sampiran

## 6. Cara kerja

### a. Pra interaksi

- 1) Cari tahu identitas klien
- 2) Persiapkan diri

### b. Perkenalan

- 1) Mengucapkan salam
- 2) salaman
- 3) Perkenalan
- 4) Menjelaskan tujuan atau manfaat SEFT
- 5) Menanyakan kesedian klien

### c. Kerja

Langkah langkah seft terdiri dari 3

1. Set-up
2. Tune-In
3. Tapping

Sebelum set-up lakukan

- Ciptakan lingkungan tenang dan nyaman
- Anjurkan klien memilih tempat yang disenangi
- Anjurkan klien mengambil posisi duduk atau tidur terlentang yang dirasakan paling nyaman
- Ukurlah intensitas nyeri menggunakan skala 1 – 10
- Minumlah air mineral

a. Set-Up

Tujuan set –up adalah agar aliran energi tubuh kita terarah dengan tepat. Cara melakukan set-up adalah

- 1) Cari titik sorespot didada kiri dengan cara menekan dengan jari temukan daerah yang terasa nyeri jika ditekan pada garis melintang dari sendi bahu ke tulang dada
- 2) Sambil menekan secara berputar searah jarum jam pada titik sore spot ucapkan doa. Ya Allah (Tuhan) meskipun saya..... merasakan nyeri di ..... (sebutkan secara spesifik lokasinya) saya ikhlas menerima rasa sakit ini dan saya pasrahkan kesembuhannya hanya padamu ya Allah(Tuhan) sebanyak 3 kali. Saat mengucapkan doa ucapkan dengan sungguh sungguh dengan khusu untuk bermohon kepada Allah (Tuhan)



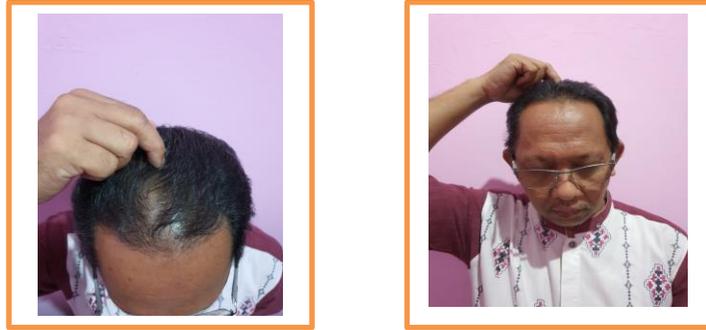
Titik sore spot

b. Tune-In

Saat melakukan tune-in kita merasakan rasa sakit yang kita alami, lalu kita mengarahkan pikiran kita kearah lokasi sakit dibarengi hati dan mulut kita mengucapkan kata “ ya Allah saya ikhlas, saya pasrah atau ya Allah saya ikhlas menerima rasa sakit ini , saya pasrahkan pada Mu Kesembuhan saya.

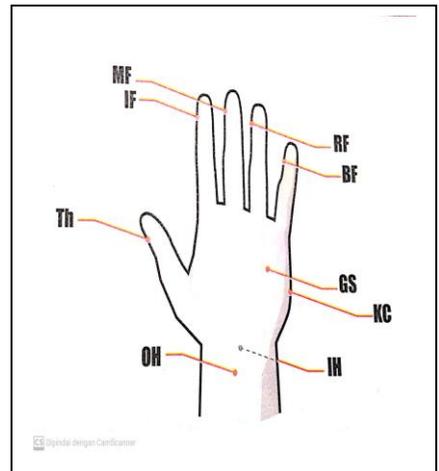
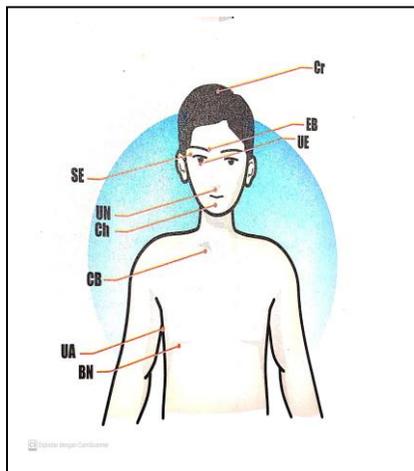
Bersamaan Tune-In kita melakukan Tapping. Pada proses inilah kita melakukan menetralsir emosi negatif atau rasa sakit.

Gambar. Titik Tune-In



c. Tapping

Tapping adalah mengetuk ringan dengan dua ujung jari pada titik titik tertentu di tubuh kita sambil terus Tune-In. Titik titik ini adalah titik kunci dari the Mayor Energy meredians yang jika ketuk beberapa kali akan berdampak menetralsir rasa sakit yang kita rasakan. Karena energi tubuh ini berjalan dengan normal dan seimbang kembali. Berikut adalah 18 titik pada tubuh yang diketuk



Keterangan gambar :

1. Cr : Crown
2. EB : Eye Brow
3. SE : Side of the Eye
4. UE : Under The Eye
5. UN : Under The Nose
6. Ch : Chin
7. CB : Collar Bonne
8. UA : Under the Arm
9. BN : Bellow Nipple
10. IH : Inside of Hand
11. OH : Outside of Hand
12. Th : Thumb
13. IF : Index Finger
14. MF : Middle Finger
15. RF : Ring Finger
16. BF : Baby Finger
17. KC : Karate Chop
18. GS : Gamut Spot

Setelah mengetuk 18 titik lakukan 9 gamut prosedur.

Sambil mengetuk gamut spot lakukan 9 gerakan ini

1. Menutup mata kuat kuat
2. Melotot
3. Gerakan bola mata tekanan bawah
4. Geraka mata ke kiri bawah
5. Memutar bola mata searah jarum jam
6. Memutar bola mata berlawanan arah jarum jam

7. Berguman berirama selama 3 detik
8. Menghitung 1,2,3,4,5
9. Berguman berirama selama 3 detik

Setelah menyelesaikan 9 gamut prosedur lakukan tarik napas dalam dan hembuskan secara perlahan sambil mengucapkan alhamdulillah (3 x)

#### Terminasi

- 1) Ukur skala nyeri klien
- 2) Observasi respon klien
- 3) Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya
- 4) Dokumentasikan hasil tindakan
- 5) Akhiri dengan salam

## 7. REFERENSI

1. Zainuddin, AF. (2006) SEFT for Healing, Success, Happiness and Greatness. Jakarta Timur Afzan Publishing.
2. Afzan, (2020) Strong and Happy In The Time Of Crisis, Jakarta, Logos Village Publishing

## **D. RAMUAN HERBAL**

### **1. PENGERTIAN KOMPLEMENTER DAN PRAKTIK KEPERAWATAN KOMPLEMENTER HERBAL**

#### **A. CAPAIAN PEMBELAJARAN**

Setelah mempelajari modul ini mahasiswa mampu memahami ramuan herbal yang dapat diterapkan pada perawatan di rumah.

Sub capaian pembelajaran

1. Mahasiswa mampu menyebutkan pengertian terapi komplementer herbal
2. Mahasiswa mampu menjelaskan praktik keperawatan komplementer
3. Mahasiswa mampu menyebutkan pengelompokan herbal di Indonesia
4. Mampu memahami konsep penyakit hiperurisemia
5. Mampu menyebutkan tanaman penyusun jamu saintifik hiperurisemia
6. Mampu menyebutkan penelitian klinis dan praklinis tanaman penyusun jamu santifik hiperurisemia
7. Mampu menyebutkan dan mengolah komposisi dan penyiapan ramuan jamu saintifik hiperurisemia
8. Mampu memahami konsep penyakit hipertensi
9. Mampu menyebutkan tanaman penyusun jamu saintifik hipertensi
10. Mampu menyebutkan penelitian klinis dan praklinis tanaman penyusun jamu santifik hipertensi

11. Mampu menyebutkan dan mengolah komposisi dan penyiapan ramuan jamu saintifik hipertensi
12. Mampu memahami konsep penyakit osteoarthritis
13. Mampu menyebutkan tanaman penyusun jamu saintifik osteoarthritis
14. Mampu menyebutkan penelitian klinis dan praklinis tanaman penyusun jamu santifik osteoarthritis
15. Mampu menyebutkan dan mengolah komposisi dan penyiapan ramuan jamu saintifik osteoarthritis

## **B. SUBPOKOK BAHASAN**

1. Pengertian komplementer herbal
2. Praktik keperawatan komplementer
3. Pengelompokan herbal di Indonesia meliputi: kriteria pengelompokan herbal, jamu, herbal terstandar, fitofarmaka, jamu saintifik.
4. Ramuan jamu saintifik hiperurisemia meliputi pengertian, epidemiologi, klasifikasi, Patogenesis dan faktor risiko, gambaran klinis, penatalaksanaan,
5. Tanaman penyusun ramuan jamu saintifik hiperurisemia meliputi:
  - a. Kepel
  - b. Secang
  - c. Tempuyung
  - d. Temulawak
  - e. Kunyit
  - f. Meniran

6. Penelitian ramuan jamu saintifik hiperurisemia meliputi:
  - a. Penelitian praklinis
  - b. Penelitian klinis
7. Komposisi dan penyiapan ramuan jamu saintifik hiperurisemia
  - a. Komposisi ramuan
  - b. Peracikan
  - c. Aturan minum
  - d. Peringatan penggunaan
  - e. Batasan kondisi yang bisa dikelola sendiri
8. Ramuan jamu saintifik hipertensi meliputi :
  - a. Pengertian hipertensi
  - b. epidemiologi
  - c. klasifikasi
  - d. patogenesis dan faktor risiko
  - e. gambaran klinis
  - d. penatalaksanaan
9. Tanaman penyusun ramuan jamu saintifik meliputi :
  - a. seledri
  - b. kumis kucing
  - c. pegagan
  - d. temulawak
  - e. meniran
10. Penelitian ramuan jamu saintifik hipertensi meliputi :
  - a. Penelitian praklinis
  - b. Penelitian klinis
11. Komposisi dan penyiapan ramuan hipertensi
  - a. Komposisi ramuan

- b. Peracikan
  - c. Aturan minum
  - d. Peringatan penggunaan
  - e. Batasan kondisi yang dapat di kelola sendiri
12. Ramuan jamu saintifik osteoarthritis meliputi:
- a. Pengertian penyakit osteoarthritis
  - b. Epidemiologi
  - c. Klasifikasi
  - d. Patogenesis dan faktor risiko
  - e. Gambaran klinis
  - f. Penatalaksanaan
13. Tanaman penyusunan ramuan jamu saintifik meliputi:
- a. Rumput bolong
  - b. Kumis kucing
  - c. Adas
  - d. Kunyit
  - e. Temulawak
  - f. Meniran
1. Penelitian ramuan jamu saintifik osteoarthritis
- a. Penelitian pra klinis
  - b. Penelitian klinis
2. Komposisi dan penyiapan ramuan meliputi:
- a. Komposisi ramuan
  - b. Penyiapan ramuan
  - c. Cara minum
  - d. Peringatan penggunaan
  - e. Batasan kondisi yang bisa dikelola mandiri

## **2. PENGERTIAN TERAPI KOMPLEMENTER**

Terapi komplementer suatu metode penyembuhan yang berbeda dengan pengobatan konvensional di dunia kedokteran medis. Terapi pada kedokteran medis mengandalkan obat kimia dan operasi, dilakukan oleh tenaga kesehatan yang telah memenuhi persyaratan kompetensi. Pada terapi komplementer, digunakan banyak terapi modalitas yang bisa digunakan seperti teknik sentuhan, massage dan manajemen stress. Terapi komplementer merupakan terapi tambahan bersamaan dengan terapi utama dan berfungsi sebagai terapi suportif untuk mengontrol gejala, meningkatkan kualitas hidup, dan berkontribusi terhadap penatalaksanaan pasien secara keseluruhan.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1109/MENKES/PER/IX/2007 tentang penyelenggaraan komplementer alternatif di pelayanan kesehatan, maksud dengan pengobatan komplementer tradisional – alternatif adalah pengobatan non konvensional yang ditujukan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat meliputi upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif yang diperoleh melalui pendidikan terstruktur dengan kualitas, keamanan dan efektifitas yang tinggi berlandaskan ilmu pengetahuan biomedik. Penyelenggaraan pengobatan komplementer harus sinergi dan terintegrasi dengan pelayanan pengobatan konvensional dengan tenaga pelaksanaannya dokter, dokter gigi dan tenaga kesehatan lainnya yang memiliki pendidikan dalam bidang pengobatan komplementer tradisional – alternatif.

Ruang lingkup pengobatan komplementer-alternatif yang berlandaskan pengetahuan biomedik sesuai dengan Pasal 4 dari Permenkes Nomor: 1109/MENKES/PER/IX/2007 meliputi: (a) intervensi tubuh dan pikiran; (b) sistem pelayanan pengobatan alternatif; (c) cara penyembuhan manual; (d) pengobatan farmakologi dan biologi; (e) diet dan nutrisi untuk pencegahan dan pengobatan; (f) cara lain dalam diagnose dan pengobatan. Sedangkan untuk penetapan tindakan komplementer yang dapat dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan ditetapkan oleh Menteri Kesehatan.

Di Indonesia terdapat tiga jenis teknik pengobatan komplementer medis yang telah diintegrasikan ke dalam pelayanan

medis konvensional. Pertama, akupunktur medik yaitu metode pengobatan alternatif yang telah dilandasi dengan ilmu biomedik serta bersinergis dengan pengobatan konvensional. Disebut pengobatan alternative karena akupunktur adalah pengobatan tradisional dari Cina yang digunakan di Indonesia. Akupunktur bermanfaat dalam mengatasi berbagai kondisi kesehatan tertentu dan juga sebagai analgesi (peredai nyeri).

Kedua adalah terapi hiperbarik, yaitu metode terapi dimana pasien berada di dalam sebuah ruangan dan diberikan tekanan oksigen murni. Terapi ini sering digunakan pada pasien dengan kasus gangren untuk mencegah amputasi. Ketiga adalah terapi herbal medik, yaitu terapi dengan menggunakan obat bahan alam, baik berupa herbal terstandar dalam kegiatan pelayanan penelitian maupun berupa fitofarmaka. Dalam perkembangan, jamu-jamu yang sudah digunakan secara turun-temurun dapat digunakan dilayanan kesehatan setelah dibuktikan secara ilmiah, sehingga dikenal sebagai jamu yang tersaintifikasi.

## **2. PRAKTIK KEPERAWATAN KOMPLEMENTER**

Awal kebangkitan praktik keperawatan komplementer (herbal) di Indonesia adalah dengan dikeluarkannya Permenkes RI No HK.02.02/MENKES/148/I/2010. Pada Pasal 8 Ayat 3, disebutkan bahwa praktik keperawatan dilaksanakan melalui kegiatan: (1) pelaksanaan asuhan keperawatan; (2) pelaksanaan upaya promotif, preventif, pemulihan, dan pemberdayaan masyarakat; (3) pelaksanaan tindakan keperawatan komplementer. Permenkes ini memberikan kesempatan bagi perawat di Indonesia untuk mengembangkan profesionalisme dalam memberikan praktik asuhan keperawatan yang lebih komprehensif kepada klien secara holistik dengan mengedepankan nilai, norma dan ilmu keperawatan. Pada pelaksanaan praktik keperawatan dengan herbal, perawat senantiasa menggunakan bahan yang bersumber dari tanaman berkhasiat untuk perawatan klien. Pada pelaksanaan implementasi dilapangan, seorang perawat yang telah memiliki *surat izin perawat dan surat praktik perawat* dengan keilmuan dan keterampilan dapat menerapkan praktik perawatan berbasis herbal, seperti konseling kesehatan herbal

pada keluarga dan keperawatan komunitas, *touch therapy* (pemijatan) dengan minyak ramuan herbal dan aromaterapi (Purwanto, 2013 dan 2014)

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Purwanto, B. 2013. Herbal dan Keperawatan Komplementer (Teori, Praktik, Hukum dalam Asuhan Keperawatan). Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purwanto, B. 2014. Buku Ajar Ilmu Keperawatan Berbasis Herbal. Yogyakarta: D-MEDIKA.
- Permenkes. 2007. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1109/MENKES/PER/IX/2007 tentang penyelenggaraan komplementer alternatif di pelayanan kesehatan.
- Permenkes. 2010. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: HK.02.02/MENKES/148/I/2010 tentang Izin dan Penyelenggaraan Praktik Perawat.

## **E. PENGELOMPOKAN HERBAL DI INDONESIA**

### **1. KRITERI PENGELOMPOKAN HERBAL**

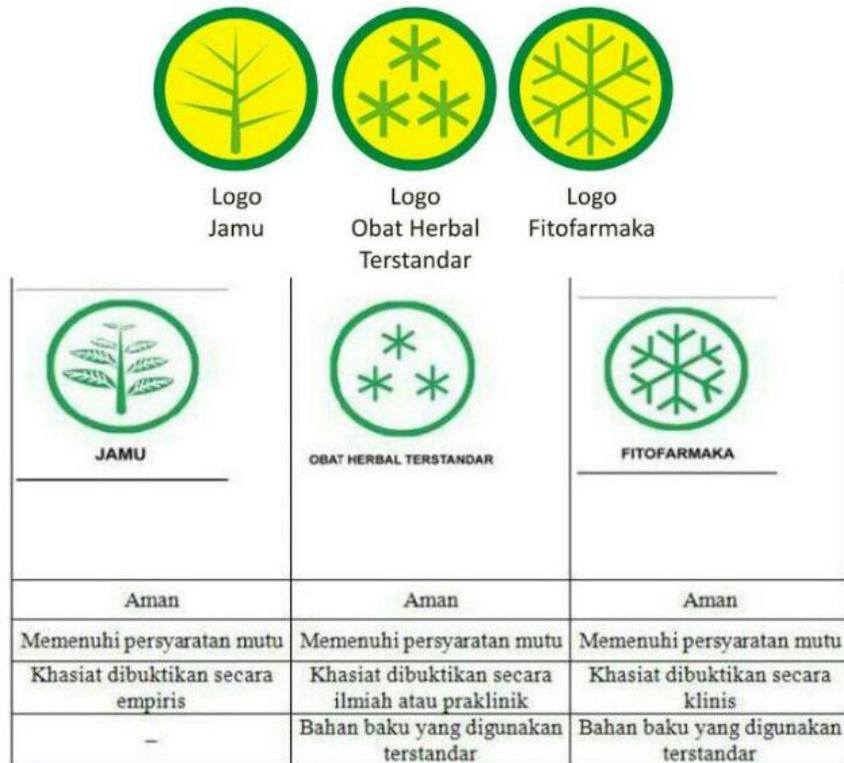
Herbal di Indonesia dikelompokkan berdasarkan Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Nomor: HK. 00.05.4.2411 Tahun 2004, tentang Ketentuan Pokok Pengelompokan dan Penandaan Obat Bahan Alam Indonesia. Obat Bahan Alam Indonesia adalah Obat Bahan Alam yang diproduksi di Indonesia. Berdasarkan cara pembuatan serta jenis klaim penggunaan dan tingkat pembuktian khasiat, Obat Bahan Alam Indonesia dikelompokkan menjadi: (1) jamu, (b) obat herbal terstandar, (c) fitofarmaka (Perka Kabadan POM, 2004).

Jamu harus memenuhi kriteria: (a) aman sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, (b) klaim khasiat dibuktikan berdasarkan data empiris, (c) memenuhi persyaratan mutu yang berlaku, (d) jenis klaim penggunaan sesuai dengan jenis pembuktian tradisional dan tingkat pembuktiannya yaitu tingkat pembuktian umum dan medium. Jenis klaim penggunaan harus diawali dengan kata-kata: " Secara tradisional digunakan untuk ...", atau sesuai dengan yang disetujui pada pendaftaran. Harus mencantumkan logo dan tulisan "JAMU" seperti pada Gambar 2.1.

Obat Herbal Terstandar (OHT) harus memenuhi kriteria: (a) aman sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, (b) klaim khasiat dibuktikan secara praklinik, (c) telah dilakukan standarisasi terhadap bahan baku yang digunakan dalam produk jadi memenuhi persyaratan mutu yang berlaku. Jenis klaim penggunaan sesuai dengan tingkat pembuktian yaitu tingkat pembuktian umum dan medium. Logo OHT dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Fitofarmaka harus memenuhi kriteria: (a) aman sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, (b) klaim khasiat dibuktikan secara ilmiah praklinik dan uji klinik, (c) telah dilakukan standarisasi terhadap bahan baku yang digunakan dalam produk jadi, (d) memenuhi persyaratan mutu yang berlaku. Jenis klaim penggunaan

sesuai dengan tingkat pembuktian medium dan tinggi. Logo fitofarmaka dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1.** Logo obat bahan alam untuk jamu, herbal terstandar dan fitofarmaka

## 2. JAMU

Jamu adalah obat tradisional yang diracik menggunakan bagian dari tanaman sebagai penyusun jamu tersebut, disajikan secara tradisional dalam bentuk serbuk seduhan, pil, atau cairan. Satu jenis jamu bisa disusun dari berbagai tanaman obat yang berjumlah antara 5 – 10 macam, bahkan bisa lebih. Jamu tidak memerlukan pembuktian ilmiah sampai uji klinis, tetapi cukup dengan bukti empiris. Walaupun demikian, jamu harus memenuhi persyaratan keamanan dan standar mutu. Jamu hanya dapat dikonsumsi sebagai mencegah, mengurangi atau mengatasi keluhan yang dialami seseorang, bukan menyembuhkan suatu diagnosa penyakit. Secara umum, jamu dibedakan menjadi dua, yaitu yang bertujuan untuk

menjaga kesehatan dan yang dimanfaatkan untuk mengobati keluhan penyakit.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 246 tahun 1992, pengertian jamu adalah obat tradisional yang bahan baku simplisia, sebagian besar belum distandarisasi dan belum pernah diteliti, bentuk sediaan masih sederhana, berwujud serbuk seduhan, rajangan untuk seduhan, dan lainnya. Oleh karena itu, jamu merupakan bagian dari obat tradisional yang bisa berasal dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Proses produksi jamu, dilakukan oleh beberapa industri kecil obat tradisional yang masih menggunakan teknologi yang relatif sederhana (tradisional) karena jamu yang dihasilkan adalah berupa serbuk jamu. Obat bahan alam termasuk jamu yang diproduksi oleh industri obat bahan alam (IOT) maupun industri kecil obat bahan alam (IKOT) mempunyai persyaratan yang sama yaitu aman untuk digunakan, berkhasiat atau bermanfaat dan bermutu baik.

Jamu memiliki berbagai macam manfaat yang sangat menguntungkan kesehatan tubuh manusia, antara lain: menjaga kebugaran tubuh, menjaga kecantikan, mencegah penyakit, dan mengobati penyakit. Jamu dapat dikatakan juga berbahaya bagi kesehatan dan bahaya yang ditimbulkan pada jamu bersifat akumulatif. Hal ini dapat terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: (1) digunakan secara terus menerus atau sembarangan; (2) digunakan dalam jumlah yang berlebihan/dosis berlebih; (3) salah mengonsumsi jamu atau mengonsumsi jamu palsu (bercampur dengan obat sintetik). Bahaya jamu bagi kesehatan tubuh bergantung pada jenis dan macamnya.

Kebanyakan jamu yang memiliki khasiat yang spontan dapat menimbulkan dampak berbahaya bagi kesehatan diri. Seperti kita ketahui tanpa dicampur bahan berbahaya pun, terkadang sejumlah jamu bisa mengandung bahan berbahaya secara alami. Hal ini terjadi karena sebagian besar jamu yang beredar dimasyarakat belum teruji khasiat dan keamanannya. Perlu diketahui, dalam suatu jenis bahan makanan termasuk bahan obat tradisional sebagian besar mengandung dua macam zat. Di satu sisi bahan tersebut mengandung racun, dan tidak semua bahan yang terdapat di alam dapat langsung

kita konsumsi. Oleh karena itu, bahaya yang ditimbulkan oleh jamu sangat memungkinkan apalagi dicampur dengan obat-obatan.

### **Kelebihan dan Kekurangan Jamu**

Jamu memang memiliki kelebihan dibandingkan dengan obat – obat kimia atau yang kita kenal dengan obat apotek. Namun demikian, jamu juga memiliki kekurangan. Karena itu, sebelum mengonsumsi jamu hendaknya kita memahami segala kelebihan dan kekurangan jamu dengan baik. Kelebihan jamu diantaranya adalah: (1) harga relatif murah, (2) dapat terjangkau seluruh lapisan masyarakat, (3) tersedia di alam sekitar kita, misalnya : kunyit, jahe, kencur, (4) kandungan kimia di dalam jamu formulasinya lebih ringan dibandingkan obat sintesis, (5) dapat dikonsumsi sehari-hari untuk yang toksisitasnya rendah.

Selain berbagai kelebihan di atas jamu juga memiliki kekurangan, yaitu: (1) efek yang dirasakan tidak dapat secara spontan, (1) belum ada standarisasi yang baku terhadap jamu dalam segi keamanan terhadap produk ini, (3) penelitian tentang jamu yang belum banyak dilakukan maka dosis tepat suatu sediaan jamu belum dapat dipastikan dengan jelas. Dalam mengonsumsi jamu hendaknya tetap mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut: (a) dosis dan frekuensi pemakaian, termasuk seberapa banyak dan berapa kali harus diminum dalam sehari; (b) waktu mengonsumsi sesudah atau sebelum makan; (c) pertimbangkan kondisi kesehatan secara menyeluruh, termasuk tekanan darah dan gangguan pencernaan seperti maag; (d) kebersihan, mutu, dan kualitas produk; (e) perhatikan pula tanggal kadaluarsa produk; (f) jangan mengonsumsi jamu, obat medis, herbal serta terapi tradisional yang lain pada waktu, hari dan jam yang sama.

### **3. HERBAL TERSTANDAR**

Herbal terstandar memiliki sedikit perbedaan dengan jamu. Herbal terstandar secara umum telah mengalami suatu proses, misalnya ekstraksi atau dimasukkan ke dalam kapsul. Herbal terstandar telah diteliti khasiat secara pra-klinik dan keamanan. Beberapa proses pengujian yang telah dilalui pada herbal terstandar antara lain: uji

penerapan standar kandungan bahan, proses pembuatan ekstrak, higienitas, serta uji toksisitas.

Herbal terstandar merupakan obat tradisional yang disajikan dari hasil ekstraksi atau penyarian bahan alam, baik tanaman obat, binatang, maupun mineral. Dalam proses pembuatan obat herbal terstandar ini dibutuhkan peralatan yang tidak sederhana dan lebih mahal daripada pembuatan jamu. Tenaga kerja yang dibutuhkan pun harus didukung dengan keterampilan dan pengetahuan membuat ekstrak. Hal ini semua menyebabkan herbar terstandar umumnya lebih mahal dari jamu.

#### **4. FITOFARMAKA**

Fitofarmaka merupakan obat tradisional yang dapat disejajarkan dengan obat modern. Proses pembuatan fitofarmaka membutuhkan peralatan berteknologi modern, tenaga ahli, dan biaya yang tidak sedikit. Fitofarmaka memiliki kekhasan tersendiri, hal ini disebabkan fitofarmaka merupakan obat tradisional yang memiliki keunggulan yang hampir sama dengan obat-obatan. Bahkan tidak jarang fitofarmaka menjadi rekomendasi dokter terhadap pasiennya. Dengan uji klinik yang sama dengan obat-obatan serta menggunakan teknologi modern, sehingga fitofarmaka dapat memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan.

Saat ini telah ada informatorium obat modern asli Indonesia (OMAI) di masa pandemik Covid-19. Buku ini merupakan informasi tentang obat bahan alam yang telah disetujui dan digunakan di Indonesia dalam bentuk produk Obat Herbal Terstandar (OHT) dan Fitofarmaka (FF). Kedua jenis kelompok produk tersebut merupakan produk obat hasil pengembangan dan pemanfaatan bahan-bahan alam di Indonesia. Masyarakat, tenaga paramedis atau dokter bisa memilih kedua obat herbal tersebut berdasarkan indikasi.

#### **5. JAMU SAINTIFIK**

Menurut Perka Kabadan POM No 13 Tahun 2014, obat herbal agar dapat dipergunakan dalam fasilitas pelayanan kesehatan, maka obat herbal harus dapat dipertanggungjawabkan keamanan dan khasiat/efektivitas dengan dilengkapi bukti dukung sesuai dengan klaim. Sediaan fitofarmaka dapat digunakan dalam fasilitas

pelayanan kesehatan karena sudah mempunyai bukti ilmiah melalui uji klinik (Perka Kabadan POM, 2014). Sampai dengan tahun 2010, jumlah Fitofarmaka yang beredar di Indonesia hanya ada 6 produk saja. Produk fitofarmaka yang sedikit beredar disebabkan tingginya biaya yang harus dikeluarkan dalam uji klinik untuk pembuktian secara ilmiah, sehingga memberatkan industri obat tradisional dan menyebabkan harga produk menjadi mahal. Perkembangan produk fitofarmaka yang sedikit beredar di Indonesia menyebabkan pemerintah menerbitkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 003/MENKES/PER/I/2010 tentang Sainifikasi Jamu dalam penelitian berbasis pelayanan kesehatan. Sainifikasi Jamu adalah pembuktian ilmiah jamu melalui penelitian berbasis pelayanan kesehatan. Tujuan Sainifikasi Jamu adalah: (1) memberikan landasan ilmiah penggunaan jamu secara empiris melalui penelitian berbasis pelayanan kesehatan; (2) mendorong terbentuknya jejaring dokter atau dokter gigi dan tenaga kesehatan lain sebagai peneliti dalam rangka upaya preventif, promotif, rehabilitatif dan paliatif melalui penggunaan jamu; (3) meningkatkan kegiatan penelitian kualitatif terhadap pasien dengan penggunaan jamu; (4) meningkatkan penyediaan jamu yang aman, memiliki khasiat nyata yang teruji secara ilmiah, dan dimanfaatkan secara luas baik untuk pengobatan sendiri maupun dalam fasilitas pelayanan kesehatan (PMK, 2010)

Sainifikasi Jamu merupakan salah satu terobosan yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengangkat jamu menjadi produk terbukti secara ilmiah dan diharapkan dapat digunakan dalam fasilitas pelayanan kesehatan. Sainifikasi Jamu akan memberikan kepercayaan kepada tenaga kesehatan akan ramuan empiris suatu jamu karena memberikan manfaat terbukti ilmiah. Biaya penelitian tidak besar karena ramuan yang sudah turun menurun aman digunakan, langsung dapat dilakukan uji klinik fase 2. Sainifikasi Jamu adalah suatu lompatan ilmiah jamu, suatu upaya memajukan jamu melalui penelitian pembuktian ilmiah jamu berbasis pelayanan kesehatan dan menjadi model yang dapat digunakan untuk mempercepat perolehan sediaan fitofarmaka, sehingga jamu bisa berkedudukan yang sama dengan fitofarmaka.

Program Sainifikasi Jamu yang sangat penting ini supaya dapat berjalan sukses perlu dikawal, dibentuk Komisi Sainifikasi Jamu Nasional oleh Menteri Kesehatan. Tugas dari Komisi Sainifikasi Jamu Nasional adalah: (1) membina pelaksanaan sainifikasi jamu, (2) meningkatkan pelaksanaan penegakan etik penelitian jamu, (3) menyusun pedoman nasional berkaitan dengan pelaksanaan sainifikasi jamu; (4) mengusulkan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan mengenai bahan jamu, khususnya segi budidaya, formulasi, distribusi dan mutu serta keamanan yang layak digunakan untuk penelitian, (5) melakukan koordinasi dengan peneliti, lembaga penelitian dan universitas serta organisasi profesi dalam dan luar negeri, pemerintah maupun swasta di bidang produksi jamu, (6) membentuk jejaring dan membantu peneliti dokter atau dokter gigi dan tenaga kesehatan lainnya yang melakukan praktik jamu dalam seluruh aspek penelitiannya, (7) membentuk forum antar tenaga kesehatan dalam sainifikasi jamu, (8) memberikan pertimbangan atas proses dan hasil penelitian yang aspek etik, hukum dan metodologinya perlu ditinjau secara khusus kepada pihak yang memerlukannya, (9) melakukan pendidikan berkelanjutan meliputi pembentukan dewan dosen, penentuan dan pelaksanaan silabus dan kurikulum serta sertifikasi kompetensi, (10) mengevaluasi secara terpisah ataupun bersamaan hasil penelitian pelayanan termasuk perpindahan metode/upaya antara kuratif dan non kuratif hasil penelitian pelayanan praktik/klinik jamu, (11) mengusulkan kelayakan hasil penelitian menjadi program sinergi, integrasi dan rujukan pelayanan jamu kepada Menteri Kesehatan melalui Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, (12) membina Komisi Daerah Sainifikasi Jamu di provinsi atau Kabupaten/Kota, (13) memberikan rekomendasi perbaikan dan berkelanjutan program sainifikasi jamu kepada Menteri Kesehatan dan, (14) melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan Menteri Kesehatan (B2P2TOOT, 2017).

Berbagai kegiatan dalam program Sainifikasi Jamu dikoordinasikan oleh Komisi Sainifikasi Jamu Nasional, yaitu penyusunan pohon keilmuan Kesehatan Tradisional Indonesia, studi klinik jamu, pelatihan dokter dan apoteker Sainifikasi Jamu. Studi

klirik dimaksudkan untuk memberikan bukti ilmiah manfaat jamu empirik, seperti disebut dalam tujuan. Studi Sainifikasi jamu terhadap ramuan jamu telah dilaksanakan di Rumah Riset Jamu Tawangmangu dengan menyertakan dokter saintifikasi jamu sebagai perekrut subjek di beberapa klinik jamu dan puskesmas sebagai tempat dilakukan penelitian.

Ramuan jamu dipilih oleh Komisi Sainifikasi Jamu Nasional. Ramuan disusun berdasarkan ramuan empiris yang telah dilakukan kajian pustaka sehingga layak untuk dipergunakan di masyarakat. Tanaman yang digunakan dalam ramuan ini telah memenuhi kriteria standar oleh Laboratorium B2P2TOOT (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional). Ramuan terdiri dari komposisi inti dan komposisi tambahan. Komposisi inti terdiri dari tanaman obat yang mempunyai efek langsung dalam terapi penyakit. Komposisi tambahan (Temulawak, Kunyit, Meniran) merupakan tanaman obat yang dimaksudkan untuk dapat meningkatkan kualitas hidup dan kebugaran pasien.

Sampai saat ini sudah tersedia sebanyak sebelas Ramuan Jamu Sainifik Hasil Riset B2P2TOOT, yaitu:

1. Ramuan Jamu Asam Urat (Rimpang Kunyit, Daun Kepel, Herba Tempuyung, Kayu Secang, Herba Meniran, Rimpang Temulawak)
2. Ramuan Jamu Tekanan Darah Tinggi (Daun Kumis Kucing, Rimpang Kunyit, Herba Pegagan, Herba Seledri, Herba Meniran, Rimpang Temulawak)
3. Ramuan Jamu Radang Sendi (Rimpang Temulawak, Herba Rumput Bolong, Daun Kumis Kucing, Rimpang Kunyit, Biji Adas, Herba Meniran)
4. Ramuan Jamu Wasir (Rimpang Kunyit, Rimpang Temulawak, Daun Ungu, Daun Duduk, Daun Iler, Herba Meniran)
5. Ramuan Jamu Kolesterol Tinggi (Daun Jati Belanda, Rimpang Temulawak, Herba The Hijau, Herba Meniran, Herba Tempuyung, Rimpang Kunyit, Daun Jati Cina)
6. Ramuan Jamu Gangguan Fungsi Hati (Rimpang Kunyit, Rimpang Temulawak, Daun Jombang)

7. Ramuan Jamu Magg atau Gangguan Lambung (Rimpang Kunyit, Herba Sembung, Jinten Hitam, Rimpang Jahe)
8. Ramuan Jamu Batu Saluran Kencing (Herba Tempuyung, Rimpang Temulawak, Daun Kumis Kucing, Rimpang Kunyit, Daun Keji Beling, Herba Meniran, Rimpang Alang-alang)
9. Ramuan Jamu Gangguan Kencing Manis (Rimpang Kunyit, Rimpang Temulawak, Daun Jombang)
10. Ramuan Jamu Kebugaran (Rimpang Kunyit, Rimpang Temulawak, Herba Meniran)
11. Ramuan Jamu Gangguan Obesitas (Herba Tempuyung, Daun Jati Belanda, Daun Kemuning, Akar Kelembak)

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. B2P2TOOT. 2017. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional. 2017. Jamu Saintifik: Suatu Lompatan Ilmiah Pengembangan Jamu. Penerbit: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional.
2. Perka Kabadan POM. 2004. Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Nomor: HK. 00.05.4.2411 Tahun 2004, tentang Ketentuan Pokok Pengelompokan dan Penandaan Obat Bahan Alam Indonesia.
3. Perka Kabadan POM. 2014. Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Pedoman Uji Klini Obat Herbal
4. PMK. 2010. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 003/Menkes/PER/I/2010 tentang Saintifikasi Jamu dalam penelitian berbasis pelayanan kesehatan.

## F. RAMUAN JAMU SAINTIFIK HIPERURISEMIA

### 1. PENGERTIAN HIPERURISEMIA

Hiperurisemia adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar asam urat darah di atas normal (wanita > 6 mg/dL, laki-laki > 7 mg/dL). Asam urat adalah asam yang berbentuk kristal-kristal yang merupakan hasil akhir dari metabolisme purin (bentuk turunan nukleoprotein), yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat pada inti sel-sel tubuh. Hiperurisemia yang berkepanjangan dapat menyebabkan gout/pirai, namun tidak semua hiperurisemia akan menimbulkan gout/pirai. Gout/pirai adalah penyakit akibat adanya penumpukan kristal monosodium urat pada jaringan akibat peningkatan kadar asam urat.<sup>1</sup>

#### A. Epidemiologi

Prevalensi gout semakin meningkat. Prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan di Indonesia 11,9% sedangkan berdasarkan wawancara sebesar 24,7%. Prevalensi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan tertinggi di Bali (19,3%), diikuti Aceh (18,3%), Jawa Barat (17,5%) dan Papua (15,4%). Provinsi Lampung memiliki angka Prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis dokter/tenaga kesehatan pada umur  $\geq 15$  tahun yaitu 11,5%, prevalensi penyakit sendi pada usia 55 - 64 tahun 45,0%, usia 65 - 74 tahun 51,9%, usia  $\geq 75$  tahun 54,8%.<sup>2</sup>

#### B. Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya gout dapat dibagi menjadi: 1,3

##### 1) Gout primer

Hampir 99% penyebab gout primer belum diketahui (idiopatik). Hal ini mungkin berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan faktor hormonal seperti kekurangan enzim HPRT (hypoxantin phosphoribosyle transferase) atau kenaikan

aktivitas enzim PRPP (phosphoribosyle pyrophosphate), kasus ini yang dapat diidentifikasi hanya 1 % saja.

## 2) Gout sekunder

Produksi asam urat meningkat karena nutrisi, yaitu mengkonsumsi makanan dengan kadar purin yang tinggi.

### C. Patogenesis dan Faktor Risiko

Beberapa hal dibawah ini merupakan penyebab dari hiperurisemia, antara lain oleh: 3,4,5

- 1) Produksi asam urat di dalam tubuh meningkat.
- 2) Pembuangan asam urat berkurang, ginjal tidak mampu mengeluarkan asam urat yang berlebihan dari dalam tubuh
- 3) Produksi berlebih dan pembuangan terganggu.

Untuk menegakkan diagnosis hiperurisemia dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium asam urat dalam darah. Disebut hiperurisemia jika pada pria > 7 mg/dL dan wanita > 6 mg/dL.<sup>1</sup>

Faktor risiko untuk hiperurisemia adalah:3,4

- 1) Genetik: Sekitar 18% riwayat keluarga menderita gout/pirai.
- 2) Jenis kelamin dan usia: hiperurisemia lebih sering terjadi pada pria dibandingkan wanita, dan lebih sering pada dewasa dibandingkan anak-anak.
- 3) Berat badan berlebih
- 4) Peminum alkohol
- 5) Makanan (jeroan, kacang-kacangan)
- 6) Gangguan fungsi enzim yang mengatur metabolisme purin (terjadi peningkatan aktivitas enzim PRPP sintetase, serta kekurangan hypoxanthine phosphoribosyltransferase (HGPRtase), glukosa-6-fosfatase, dan fruktosa-1 fofat aldolose).

### D. Gambaran Klinis

Tahapan penyakit asam urat atau gout:4

- 1) Tahap asimtomatik: merupakan tahap stadium awal, asam urat darah meningkat tetapi tidak menimbulkan gejala.
- 2) Tahap akut: serangan akut pertama kali secara tiba-tiba dan cepat memuncak, sering kali terjadi pada tengah malam atau

menjelang pagi, berupa rasa nyeri hebat pada pangkal ibu jari kaki.

- 3) Tahap interkritikal: pada tahapan ini, penderita dapat bergerak normal kembali serta dapat melakukan aktivitas seperti olahraga tanpa rasa sakit sama sekali.
- 4) Tahap kronik: terjadi bila penyakit diabaikan sehingga bisa menjadi kronik.

#### **E. Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan pirai selalu diawali secara non farmakologi dan dapat digunakan sebagai pencegahan, yaitu:1,4

- 1) Atur pola makan: kurangi makanan yang mengandung purin tinggi seperti hati, ginjal, otak, jantung, paru, jeroan, udang, remis, kerang, sardin, ekstrak daging (abon, dendeng), ragi (tape), kacang-kacangan, kembang kol, bayam, buncis, jamur, daun singkong, daun pepaya, kangkung.
- 2) hindari alkohol
- 3) Perbanyak minum air
- 4) Turunkan berat badan dengan olahraga pada yang obesitas

Pada penatalaksanaan secara farmakologi, sasaran pengobatan gout terdiri dari dua tahap. Tahap pertama adalah mengobati serangan gout fase akut. Tahap kedua adalah mengobati gout kronik atau fase pasca akut. Pada tahap pertama, penatalaksanaan bertujuan untuk menghilangkan rasa sakit, dilakukan dengan pemberian analgetik dan antiinflamasi. Tahap kedua dimulai bila rasa sakit sudah menghilang, penatalaksanaan ditujukan untuk penurunan kadar asam urat darah dalam jangka anjang, pada tahap dua digunakan probenecid dan alopurinol.1,4,6

## **2. TANAMAN PENYUSUN RAMUAN JAMU SAINTIFIK**

Tanaman penyusun ramuan jamu saintifik hiperurisemia terdiri dari daun kepel, batang secang, daun tempuyung, dan ditambah dengan rimpang temulawak dan kunyit, herba meniran.

**A. Kepel (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. F. & Th.)**



Gambar 3.1. Kepel (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook. F. & Th.)

Daun kepel telah dimanfaatkan secara empiris untuk mengatasi asam urat dan menurunkan kadar kolesterol. Kandungan vitamin C yang tinggi pada buah berkhasiat sebagai antioksidan. Daun digunakan untuk mengobati diabetes.<sup>7</sup> Hasil skrining fitokimia kepel terdiri dari flavonoid, tanin dan steroid.<sup>8</sup> Penelitian praklinik ekstrak etanol dan heksan daun kepel dalam menurunkan kadar asam urat dibandingkan allopurinol pada tikus yang diinduksi hiperurisemia dengan pemberian jus hati ayam, melinjo, dan urea. Hasil penelitian menunjukkan pemberian secara oral pada ekstrak etanol dan heksan dapat menurunkan kadar asam urat darah tikus. Efikasi penurunan kadar asam urat darah ada ekstrak etanol dan heksan setara dengan allopurinol.<sup>9</sup> Ekstrak etanol dosis 100–200 mg/kg bb yang diberikan secara oral pada tikus yang diinduksi hiperurisemia dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah sebesar 60–78%,

sedangkan ekstrak heksan 100–200 mg/kg bb dapat menurunkan 78–88%.<sup>10</sup>

Penelitian oleh Sutomo (2008) pada ayam jantan Broiler yang diinduksi hiperurisemia dengan pemberian 100% jus hati ayam mentah 5 mL/kg bb dua kali sehari selama 14 hari dapat menurunkan kadar asam urat darah. Dosis efektif fraksi larut petroleum eter terhadap adalah 100 mg/kg bb.

Senyawa aktif yang diduga beraktivitas menurunkan kadar asam urat pada daun kepel adalah flavonoid yang bersifat sebagai antiosidan penangkap radikal superoksid. Aktivitas hipourisemia terjadi melalui penghambatan enzim xantinboksidas. Enzim ini berperan penting dalam proses oksidasi hipoxantin menjadi xantin dan xantin menjadi asam urat. <sup>10,11,12</sup>

#### **B. Secang (*Caesalpinia sappan* L.)**

Kayu secang telah digunakan secara empiris untuk mengatasi nyeri sendi, diare, dan radang pada mata.<sup>13</sup> Hasil skrining fitokimia pada kayu secang mengandung metabolit sekunder fenolik, flavonoid, polifenol, tannin, antrakinin, caesalpin resin, resorsin,, kardenolin, sappan chalcone, brazilin, oscimenen, d-alfa phallandren, dan minyak atsiri. Brazilin adalah kelompok senyawa yang memberi warna merah pada kayu secang.<sup>14</sup>

Ekstrak etanol 70% kayu secang telah diteliti dapat menurunkan kadar asam urat pada tikus yang diinduksi hiperurisemia. Metabolit sekunder yang terkandung dalam kayu secang diduga dapat menghambat pembentukan asam urat melalui penghambatan aktivitas enzim xantin oksidase, walaupun tidak lebih tinggi dari alopurinol.<sup>15</sup> Ekstrak etanol kayu secang dinyatakan aman karena pemberian ekstrak etanol 90% dengan dosis 2000 mg/kg bb pada mencit secara oral tidak memperlihatkan efek toksik.

Kayu secang juga berfungsi sebagai analgetik. Penelitian secara oral infusa kulit kayu secang pada mencit putih dengan dosis 225 mg/10 g bb menunjukkan efek yang tidak berbeda dengan pemberian asetosal 0,25 mg/10 g bb dalam menekan rasa sakit akibat induksi nyeri dengan asam asetat.<sup>16</sup>



**Gambar 3.2.** Secang (*Caesalpinia sappan* L.)

### **C. Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.)**

Tempuyung telah dimanfaatkan secara empiris sebagai peluruh air kemih, melarutkan batu saluran kemih, menurunkan tekanan darah, peluruh batu empedu, wasir, asam urat, radang usus buntu, luka bakar, dan memar.<sup>17</sup> Kandungan utama herba tempuyung adalah flavonoid, yaitu luteolin-7-O glukosida dan apigenin 7-O glukosida dan senyawa kumarin berupa skopoletin. Kandungan lainnya adalah taraksasterol, laktuserol, kalium, silika, dan kalsium.<sup>18</sup>

Pemberian secara oral infusa daun tempuyung 0,5% dengan dosis 1-8 mL/kg bb pada kelinci jantan memperlihatkan efek diuretik.<sup>19</sup> Secara *in vitro*, infusa daun tempuyung melarutkan kolesterol, kristal kalsium oksalat dan asam urat batu ginjal.<sup>20</sup> Efek

diuretika pada daun tempuyung dapat bersifat urikosurik untuk mengeliminasi asam urat.<sup>17</sup>



**Gambar 3.3.** Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.)

**D. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)**

Rimpang temulawak secara empiris telah digunakan untuk mengatasi berbagai gangguan perut, hati (penyakit kuning), batu empedu dan meningkatkan sekresi empedu. Rebusan rimpang temulawak digunakan untuk mengatasi demam dan konstipasi, memperlancar air susu ibu, mencegah radang rahim pasca melahirkan. Selain itu dapat juga digunakan untuk mengatasi diare berdarah, desentri, sakit perut, wasir, nyeri pada dubur, luka infeksi, jerawat, eksema, dan untuk mengatasi rasa mual.<sup>21</sup>

Rimpang temulawak mengandung metabolit sekunder fenol, flavonoid, tanin, saponin, terpenoid, sterol, protein, dan karbohidrat.<sup>22</sup> Kandungan minyak atsiri rimpang temulawak yang telah diketahui antara lain: xanthorrhizol (paling banyak), camphene, kurkumin,  $\alpha$  pinene,  $\alpha$ -thujene,  $\beta$ -pinene, linalool dan zingiberene.<sup>23</sup>

Infusa rimpang temulawak yang diberikan secara oral pada tikus dengan dosis 480 mg/100 mg bb dapat menghambat volume radang pada telapak kaki tikus yang diinduksi karagen 1%.<sup>24</sup> Mekanisme aksi antiperandangan disebabkan oleh keberadaan kurkumin yang dapat menghambat pembentukan prostaglandin. Rimpang temulawak juga memperlihatkan aktivitas analgesik melalui pengujian menggunakan metode induksi formalin.<sup>25</sup>



**Gambar 3.4.** Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)

#### **E. Kunyit (*Curcuma domestica* Val.)**

Rimpang kunyit telah diketahui mengandung senyawa dihidrokurkumin, kurkumin, desmetoksikurkumin, dan bisdesmetoksikurkumin. Kandungan lain adalah minyak atsiri yang terdiri dari seskuiterpen dan turunan fenilpropana turmeron, atlanton, bisabolen, seskuifellandren, zingiberin, kurlon kurkumol, aril

kurkumen, humulen. Selain itu mengandung arabinosa, fruktosa, glukosa, pati, tanin dan dammar. Bahab mineral juga terkandung dalam rimpang kunyit, yaitu kalsium, natrium, kalium, magnesium besi, mangan, timbal, seng, kobalt, aluminium dan bismuth.<sup>26</sup>

Penelitian secara praklinik melalui injeksi secara intraperitoneal kurkumin dan natrium kurkuminat memperlihatkan aktivitas antiinflamasi pada kaki tikus yang diinduksi inflamasi dengan menggunakan karagen. Kedua senyawa ini memiliki aktivitas antioksidan, diduga aktivitas antiinflamasi kurkumin melalui pengikatan radikal bebas yang dapat menyebabkan proses peradangan.



**Gambar 3.5.** Kunyit (*Curcuma domestica* Val.)

#### **F. Meniran (*Phyllanthus niruri* L.)**

Herba meniran secara empirik telah digunakan untuk pengobatan gangguan ginjal, sariawan, malaria, tekanan darah tinggi, peluruh air seni, nyeri ginjal, kencing batu, dan gangguan empedu serta bersifat antidiare dan menurunkan panas.<sup>27</sup>

Herba meniran telah diketahui mengandung karbohidrat, protein, metabolit sekunder alkaloid and flavonoid.<sup>28</sup> Kandungan utama meniran adalah filantin, hipofilantin, dan triacontanal yang berfungsi untuk meningkatkan daya tahan tubuh.<sup>29</sup> Hasil uji praklinik menunjukkan bahwa ekstrak meniran dapat memodulasi sistem imun melalui proliferasi dan aktivasi sel limfosit T dan B, dan meningkatkan kadar interferon- $\gamma$ , tumor necrosis factor  $\alpha$  dan beberapa interleukin.<sup>30</sup> Uji klinis memperlihatkan aktivitas imunomodulator, membuat sistem kekebalan tubuh menjadi lebih aktif menjalankan tugasnya sekaligus meningkatkan sistem imun, sehingga tubuh menjadi lebih tahan terhadap serangan virus, bakteri, atau mikroba.



**Gambar 3.6.** Meniran (*Phyllanthus niruri* L.)

### **3. PENELITIAN RAMUAN JAMU SAINTIFIK HIPERURISEMIA**

Penelitian dalam bentuk ramuan untuk hiperurisemia telah banyak dilakukan baik pada studi pra klinik pada hewan maupun studi klinik terhadap manusia.

#### **A. Penelitian Pra-Klinis**

Pada penelitian pra-klinis ramuan hiperurisemia telah diketahui keamanannya. Pada uji toksisitas akut secara oral menggunakan tikus putih galur Wistar, didapatkan angka LD50 >10944 mg/200 g bb atau > 54720 mg/kg bb; sedangkan angka LD50 pada ramuan hipertensi >10038 mg/200 g bb. atau >50190 mg/kg bb.<sup>31</sup> Hasil uji toksisitas pada kedua ramuan diatas dapat dianggap termasuk ke dalam golongan bahan *practically non-toxic* (PNT). Pada uji toksisitas subkronis ramuan hiperurisemia pada dosis 3078 mg/200 g bb, selama 90 hari, tidak menimbulkan kelainan fungsi darah, hati dan ginjal. Pada ramuan hipertensi dengan dosis 3564 mg/200 g bb. yang diberikan selama 90 hari tidak menunjukkan kelainan pada fungsi darah, hati dan ginjal.<sup>31</sup>

#### **B. Penelitian Klinis**

##### **1) Penelitian Klinis Pre-Post**

Penelitian secara klinis melalui observasi klinis asam urat darah, telah dilakukan di Klinik Saintifikasi Jamu Hortus Medicus B2P2TOOT. Jumlah sampel 30 orang penderita hiperurisemia rawat jalan di Klinik Saintifikasi Jamu Hortus Medicus B2P2TOOT. Desain penelitian quasi eksperimental pre dan post-test. Kriteria inklusi hiperurisemia untuk perempuan > 6 mg/dL, laki-laki > 7 mg/dL dengan umur lebih dari 17 tahun, kurang dari 60 tahun. Kriteria eksklusi adalah wanita hamil, penderita hiperurisemia disertai serangan akut berat, penderita hiperurisemia dengan penyakit penyerta berat dan penderita hiperurisemia dengan kegawat-daruratan lainnya.<sup>32</sup> Lama penelitian 12 minggu.

Hasil penelitian klinis memperlihatkan formulara ramuan hiperurisemia terbukti dapat menurunkan asam urat darah pada subjek penelitian. Observasi klinis memperlihatkan dapat

memperbaiki gejala klinis subjektif yaitu pengurangan nyeri sendi, bengkak sendi, gangguan gerakan dan kesemutan. Observasi keamanan formula memperlihatkan tidak mempengaruhi fungsi hati dan ginjal.<sup>32</sup>

## 2) *Penelitian Klinis Pre-Post Lain*

Penelitian klinis dilakukan untuk mendapatkan informasi kemanfaatan dan keamanan jamu sebagai upaya preventif maupun kuratif/terapi serta peningkatan kebugaran (wellness), yaitu dengan melakukan suatu studi kohort prospektif, yakni melakukan observasi klinik terhadap pemanfaatan jamu untuk beberapa indikasi seperti hiperglikemik, hipertensi, hiperkolesterolemia dan hiperurisemia yang dilakukan oleh dokter terhadap pasien (subyek) di 30 klinik dokter yang telah mengikuti diklat saintifikasi jamu selama 50 jam.<sup>33</sup>

Penelitian dilakukan di klinik dokter saintifikasi jamu yang melakukan pelayanan pengobatan tradisional dengan jamu untuk indikasi hipertensi, hiperglikemia, hiperkolesterolemia, dan hiperurisemia. Tempat penelitian adalah di klinik Hortus Medicus B2P2TO2T (Tawangmangu), tempat praktik 60 dokter diklat Saintifikasi Jamu yang tersebar di Rumah Sakit dan Puskesmas.<sup>33</sup>

Jumlah subyek penelitian 118 orang, diamati selama 1 bulan (H7, 14, 21 dan 28). Pengamatan dan pengukuran terhadap perubahan/perbaikan tanda-tanda vital, pemeriksaan penunjang (laboratorium) dan gejala/tanda klinis. Subyek hiperglikemia, hiperkolesterolemia dan hiperurisemia diminta datang ke klinik untuk kunjungan ulang sebanyak 2 kali selama 1 bulan, yakni pada H14 dan H28, untuk pemeriksaan fisik dan pengukuran kadar gula darah, kadar kolesterol total dan kadar asam urat. Hasil penelitian pada subyek hiperurisemia memperlihatkan pemberian ramuan jamu hiperurisemia dapat menurunkan kadar asam urat darah secara bermakna setelah pemberian selama 28 dengan rerata penurunan sebesar 3 mgdL. Pada keamanan, ramuan hiperurisemia dapat meningkatkan nilai SGPT sebesar 30% dari angka awal penelitian, namun angka SGPT pada keseluruhan subyek penelitian masih didalam rentang angka normal. Jadi diperlukan penelitian lanjutan

untuk menilai keamanan pada fungsi hati terutama pada nilai SGPT pada pemakaian jangka Panjang. 33

### 3) *Penelitian Klinis RCT*

Penelitian terhadap subyek manusia telah dilakukan oleh Agus Triyono (2012) pada ramuan hiperurisemia terbukti dapat menurunkan kadar asam urat darah yang tidak berbeda secara bermakna dibandingkan dengan obat allopurinol, serta aman untuk fungsi hati dan ginjal.<sup>34</sup>

## 4. KOMPOSISI DAN PENYIAPAN RAMUAN

### A. Komposisi Ramuan

Ramuan hiperurisemia menggunakan simplisia (tanaman obat yang sudah dikeringkan) yang terdiri dari:

- 1) Daun tempuyung 6g
- 2) Kayu secang 15 g
- 3) Daun kepel 9g
- 4) Rimpang temulawak 9g
- 5) Rimpang kunyit 9g
- 6) Herba meniran 9g

### B. Peracikan

Ramuan hiperurisemia disiapkan seperti pembuatan infusa, yaitu dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Didihkan 5 gelas air.
- 2) Masukkan 1 kemasan ramuan jamu sesuai dengan komposisi diatas.
- 3) Tunggu selama  $\pm$  15 menit (sampai air tersisa 3 gelas dengan nyala api kecil dengan sesekali diaduk).
- 4) Diamkan hingga hangat/dingin.
- 5) Saring menggunakan saringan teh yang terbuat dari bahan selain logam.

Ramuan hiperurisemia harus disiapkan dengan menggunakan alat yang terbuat dari tanah liat, porselen, stainless steel, atau enamel. Ramuan diminum setelah makan.

### C. Aturan Minum

Aturan minum ramuan hiperurisemia adalah 3 x 1 gelas setelah makan setiap hari.

### D. Peringatan Penggunaan

Penggunaan ramuan hiperurisemia pada ibu hamil dan menyusui sebaiknya dihindari karena belum terdapat data keamanan. Ramuan ini mengandung kayu secang yang kontra indikasi pada penderita menorrhagia. Ekstrak air kayu secang telah diketahui memperlihatkan aktivitas antikoagulasi, sehingga penggunaan kayu secang bersama obat antikoagulasi sebaiknya dihindari.<sup>13</sup>

### E. Batasan Kondisi yang Bisa Dikelola Sendiri

Pasien dengan asam urat darah yang tinggi bisa mengelola secara mandiri menggunakan ramuan hiperurisemia jika bergejala nyeri ringan. Konsultasikan ke layanan kesehatan jika penyakit bertambah nyeri untuk mendapatkan pengobatan yang tepat. Edukasi hiperurisemia pada masyarakat seperti pada Gambar 3.7.

Berikut ini adalah cara sehat untuk menghindari kekambuhan asam urat yang bisa disampaikan pada masyarakat:

1. Hindari konsumsi makanan yang menghasilkan asam urat tinggi seperti otak, hati, paru, usus (jeroan), udang, remis, sardine, abon, dendeng, kacang-kacangan dan tape.
2. Hindari penggunaan alkohol.
3. Jaga berat badan menjadi ideal.
4. Perbanyak minum air.



Gambar 3.7 Edukasi asam urat untuk masyarakat

## PUSTAKA

1. PAPDI. 2005. *Hiperurisemia*. Jakarta: PB PAPDI
2. Balitbangkes. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan RI.
3. Hayes, P.E., Matzke, G.R., Talbert, R.L., Well, B.G. 2020. *Pharmacotherapy: A pathophysiological Approach*. New York: McGraw-Hill.
4. Mansjoer, A. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Aesculapius FK UI.
5. Sylvia, A.P., Lorraine, M.W. 1995. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*, edisi 4. Jakarta: EGC.
6. Tjay, T.H., Rahardja, K. 2002. *Obat-Obat Penting: Khasiat, Penggunaan, dan Efek-efek Samping*. Jakarta: PT Media Komputindo.
7. Sunarni, T., 2007. Flavonoid Antioksidan Penangkap Radikal dari Daun Kepel (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook f. & Th.). *Majalah Farmasi Indonesia*, 18(3):111-116.
8. Maat, S. 1996. *Phyllanthus niruri* L., sebagai Imunostimulator, Rangkuman Disertasi, Program Pascasarjana, UNAIR, Surabaya.
9. Mansjoer, A. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: FK UI.
10. Miyahara K., T. Kawasaki, J.E. Kinojo, T. Shimokawa, J. Yamahara and M. Yamasaki, 1986. The X-ray Analysis of *Caesalpinia* from Sappan Lignum, *Chem. Pharm. Bull.*, 34: 4166-4169.
11. Sutomo. 2008. Penurunan Kadar Asam Urat Darah Ayam Jantan Broiller Hiperurisemia oleh Fraksi Petroleum Eter Daun Kepel (*Stelechocarpus burahol* Hook.). *Sains dan Terapan Kimia*, 2(1): 14-22.
12. Nagai, M., S. Nagumo, S.M. Lee, I. Eguchi and K.I. Kawai, 1986. Protosappanin A, A novel biphenyl compound from *Sappan lignum*, *Chem. Pharm. Bull.*, 34: 1-6.
13. Balitbangkes. 2011. *Vademekum Tanaman Obat untuk Saintifikasi Jamu Jilid 2*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
14. Hariana, A. 2006. *Tanaman obat dan Khasiatnya*. Penebar Swadaya. Surabaya.

15. Pertamawati dan Mutia. 2015. Uji Penghambatan Aktivitas Enzim Xantin Oksidase terhadap Ekstrak Kulit Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, 3(2):12-17.
16. Pudjiastuti, B.N, Ali C. 1998. Uji Analgetik Infus Kulit Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L.) pada Mencit Putih. *Warta Tumbuhan Obat Indonesia*, 4(3).
17. Balitbangkes. 2011. *Vademekum Tanaman Obat untuk Sainifikasi Jamu Jilid 1*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
18. Baruah NC, R Sharma, 1983. Monoacyl galactoglycerol from *Sonchus arvensis*. *Phytochemistry*, Vol.22(8): 1741-1744.
19. Hidayat T, 1996. Penyebaran geogra is *Sonchus* spp. *Bulletin Kebun Raya Indonesia*. 8(3):115-122.
20. Rusdeyti, 1985. Membandingkan efek diuretik daun *Sonchus arvensis* dan daun *Persea americana* dengan daun *Orthosiphon stamineus* pada kelinci jantan, *Skripsi*, Jurusan Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Andalas, Padang.
21. BPOM. 2000. *Acuan Sediaan Herbal*. Badan Pengawasan Obat dan Makanan, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
22. Anjusha, S., Gangaprasad, A. 2014. Phytochemical and Antibacterial Analysis of Two Important *Curcuma* species, *Curcuma aromatica* Salisb. and *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. (Zingiberaceae). *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 3(3), 50-53.
23. Mary, H.P.A, et al. 2012. Phytochemical characterization and antimicrobial activity of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2(2): S637-S640.
24. Sa'roni, P., Adjirni N. 1987. *Penelitian efek anti inflamasi beberapa tanaman obat pada tikus putih*. Konggres Biologi Nasional VIII. Purwokerto.
25. Devaraj, S, et al. 2010. Evaluation of the antinociceptive activity and acute oral toxicity of standardized ethanolic extract of the rhizome of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. *Molecules*, 15(4):2925-2934.

26. Sumadji, S., Suhandoyo, Suharsono, Hardjono, T. 2012. Pengaruh Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) Terhadap Struktur Anatomi Kelenjar Mammae Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Masa Pertumbuhan. LPPM Universitas Negeri Yogyakarta.
27. Balitbangkes. 2011. *Vademekum Tanaman Obat untuk Sainifikasi Jamu Jilid 2*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
28. Mathur, M., Sharma, R., Sharma, J., Pareek, R., & Kamal, R. 2012. Phytochemical screening and antimicrobial activity of *Phyllanthus niruri* Linn. *Applied Botany*. 46, 8487-8489.
29. Shimizu, M., Horie, S., Terashima, S., Ueno, H., Hayashi, T., Arisawa, M., Suzuki, S., Yoshizaki, M& Morita, N. (1989). Studies on aldose reductase inhibitors from natural products. II. Active components of a Paraguayan crude” Paraparai-mi”, *Phyllanthus niruri*. *Chem. Pharm. Bull (Tokyo)*, 37, 2591-2532.
30. Maat, S. 1996. *Phyllantus niruri* Lsebagai Immunostimulator padamencit. Rangkuman Disertasi. Program Pasca Sarjana. Unair, Surabaya.
31. Winarno, M.W., Lucie, W., dan Dian S. 2015. Studi Keamanan Ramuan Jamu untuk Hiperurisemia dan Hipertensi. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 43(3):7-146.
32. Triyono A. dkk. 2010. *Laporan Observasi Klinis Ramuan Penurun Asam Urat Darah*. Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional Tawangmangu.
33. Siswoyo. 2011. *Studi Observasi Klinik Penggunaan Jamu Pada Hiperglikemia, Hipertensi, Hiperkolesterolemia Dan Hiperurisemia Di Klinik Dokter SJ*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
34. Triyono A. dkk. 2012. *Laporan Penelitian Uji Klinik Multi Center Formula Jamu Hipertensi, Hiperglikemia, Hiperurisemia, Hiperkolesterolemia Dibanding Obat Standar*. Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional Tawangmangu.

## G. RAMUAN JAMU SAINTIFIK HIPERTENSI

### 1. PENGERTIAN HIPERTENSI

Hipertensi adalah kondisi dimana tekanan darah sistolik lebih tinggi dari 140 mmHg atau tekanan darah diastolik yang lebih tinggi dari 90 mmHg ataupun keduanya. Hipertensi adalah suatu penyakit yang tidak menimbulkan gejala sehingga sering ditemukan secara kebetulan. Penyakit hipertensi sering disebut sebagai “silent killer” karena tidak terdapat tanda-tanda yang dapat dilihat dari luar selama bertahun-tahun dan kemudian bisa menyebabkan stroke dan berbagai penyakit jantung.<sup>1</sup>

#### A. Epidemiologi

Hipertensi telah menyebabkan masalah kesehatan di Indonesia maupun di beberapa negara yang ada di dunia karena angka kejadian yang tinggi dan terus meningkat setiap tahun dengan bertambahnya angka harapan hidup. WHO memperkirakan di dunia terdapat 11% pasien hipertensi yang tidak terdeteksi dan 50 % diantaranya terdapat di negara berkembang, tetapi hanya mencapai 34% pasien hipertensi terkontrol tekanan darahnya. Data Riskesdas 2013 menunjukkan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5 % untuk kriteria umur  $\geq 18$  tahun.<sup>2</sup>

#### B. Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi didasarkan pada nilai rata-rata dari dua atau lebih pengukuran tekanan darah yang baik, yaitu pemeriksaan dilakukan pada posisi duduk dalam setiap kunjungan berobat. Menurut JNC 7 (*The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*) tahun 2003, tekanan darah pada orang dewasa diklasifikasikan seperti pada Tabel 4.1.

Hipertensi berdasarkan etiologi, diklasifikasikan menjadi hipertensi primer (hipertensi esensial) dan hipertensi sekunder. Lebih dari 90-95% kasus hipertensi termasuk dalam kategori hipertensi primer. Hipertensi primer adalah hipertensi dengan penyebab yang tidak diketahui, sedangkan hipertensi sekunder disebabkan oleh penyakit lain. Hanya sekitar 5-10% kasus hipertensi merupakan sekunder yang disebabkan oleh penyakit komorbid atau obat-obat tertentu yang dapat meningkatkan tekanan darah.<sup>4</sup>

Tabel 4.1. Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VII -2003

Kategori	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)
Normal	< 120	dan	< 80
Pra-hipertensi	120 – 139	atau	80 – 89
Hipertensi tingkat 1	140 – 159	atau	90 – 99
Hipertensi tingkat 2	> 160	atau	> 100
Hipertensi Sistolik Terisolasi		> 140 dan	< 90

Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Pressure VII/JNC - VII, 2003. Untuk menegakkan diagnosis hipertensi dilakukan pengukuran darah minimal 2 kali dengan jarak 1 minggu.

### C. Patogenesis dan Faktor Resiko

Patogenesis hipertensi primer sangat kompleks dan multifaktorial. Faktor-faktor tersebut meliputi peningkatan resistensi vaskular perifer, peningkatan volume darah, peningkatan curah jantung, peningkatan kekentalan/viskositas darah stimulasi hormon dan neural serta elastisitas pembuluh darah. Mekanisme dasar

hipertensi ditentukan oleh curah jantung dan tahanan vaskular perifer. Hipertensi paling sering terjadi jika curah jantung dan tahanan vaskular perifer meningkat.<sup>4</sup>

Faktor resiko hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu faktor resiko yang tidak dapat dikontrol dan yang dapat dikontrol. Faktor risiko hipertensi yang tidak dapat dikontrol meliputi keturunan/riwayat keluarga, jenis kelamin, umur dan etnis. Sedangkan Faktor risiko hipertensi yang dapat dikontrol, antara lain gaya hidup, kebiasaan merokok, kebiasaan konsumsi alkohol, kopi, dan olahraga. <sup>5</sup>

#### **D. Gambaran Klinis**

Sebagian besar penderita hipertensi tidak disertai tanda dan gejala yang pasti. Sakit kepala/rasa berat di tengkuk, vertigo, jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging dan mimisan dianggap sebagai gejala non-spesifik dari hipertensi. Gejala tersebut tidak jarang juga terjadi pada orang dengan tekanan darah normal.<sup>6</sup> Ketidakpastian tanda dan gejala menyebabkan hipertensi diketahui saat pemeriksaan skrining rutin atau ketika penderita memeriksakan ke layanan kesehatan karena komplikasi yang dideritanya. <sup>6</sup>

Progresifitas hipertensi sebenarnya sudah dimulai dari prehipertensi, yaitu pada saat pasien umur 10-30 tahun karena peningkatan curah jantung, kemudian menjadi hipertensi dini pada saat pasien berumur 20-40 tahun dimana terjadi peningkatan tahanan perifer, kemudian menjadi hipertensi pada saat berumur 30-50 tahun dan pada akhirnya menjadi hipertensi dengan komplikasi pada saat berumur 40-60 tahun.<sup>7</sup>

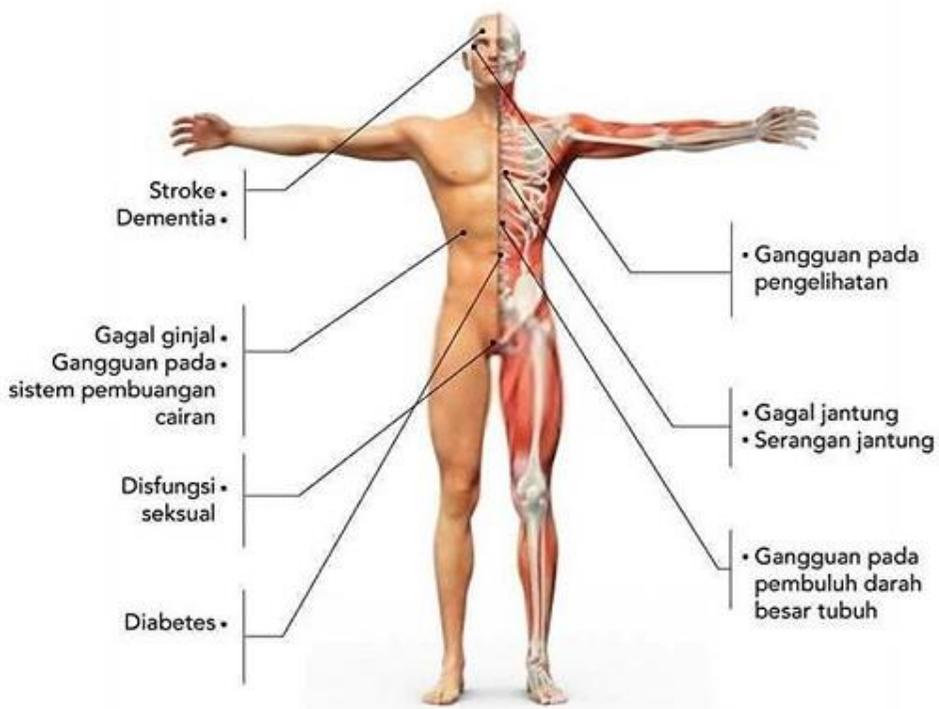
Hipertensi merupakan faktor resiko utama untuk pada penyakit jantung koroner, gagal jantung kongesif, stroke, gangguan penglihatan dan penyakit ginjal. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat mempengaruhi semua sistem organ tubuh dan pada akhirnya dapat memperpendek angka harapan hidup sebesar 10-20 tahun.<sup>7</sup> Komplikasi hipertensi pada organ tubuh dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Komplikasi organ yang bisa terjadi pada hipertensi ringan dan sedang adalah pada organ mata, ginjal, jantung dan otak. Pada mata

berupa perdarahan retina, gangguan penglihatan sampai menjadi kebutaan. Gagal jantung sering ditemukan pada hipertensi berat, selain itu dapat terjadi penyakit jantung coroner dan serangan jantung. Pada otak, penderita hipertensi sering terjadi perdarahan karena pecahnya mikroaneurisma yang bisa mengakibatkan kematian. Kelainan lain adalah tromboemboli dan Transient Ischemic Attack (TIA)<sup>7</sup>

## KOMPLIKASI HIPERTENSI

PADA SELURUH ORGAN DI TUBUH



 Life Science  [www.afc-lifescience.com](http://www.afc-lifescience.com)  @afclifescience

**Gambar 4.1.** Komplikasi Hipertensi pada Organ

### E. Penatalaksanaan

Sasaran pengobatan hipertensi adalah untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskuler dan ginjal. Dengan menurunkan tekanan darah menjadi kurang dari 140/90 mmHg, diharapkan komplikasi akibat hipertensi menjadi berkurang.

8 Penelitian klinik memperlihatkan bahwa pengontrolan tekanan darah dapat menurunkan angka kejadian stroke sebesar 35-40% dan serangan jantung sebesar 20-25%, serta kejadian gagal jantung lebih dari 50%. Hasil penelitian juga dapat diprediksi bahwa pada pasien dengan hipertensi stage 1 disertai dengan faktor resiko penyakit kardiovaskuler, jika dapat menurunkan tekanan darah sebesar 12 mmHg selama 10 tahun dapat mencegah satu kematian dari setiap 11 pasien yang diobati.

Pada prinsipnya terdapat 5 penatalaksanaan hipertensi, yaitu:

- 1) Deteksi dini dan terapi dini sebelum hipertensi menimbulkan kerusakan pada berbagai organ sasaran yang reversibel.
- 2) Penatalaksanaan hipertensi selalu diikuti komponen non-farmakologi melalui modifikasi gaya hidup yang diikuti dengan pemberian obat anti hipertensi dan atau ramuan jamu apabila tekanan darah belum terkendali.
- 3) Turunkan tekanan darah diastolik lebih rendah dari 90 mmHg yang dilakukan secara perlahan-lahan secara gradual dengan memantau kualitas hidup dan tanda vital pasien.
- 4) Pertimbangkan derajat tingginya tekanan darah dan tekanan sistolik dalam menetapkan prognosis hipertensi.
- 5) Pemilihan obat antihipertensi yang sesuai secara individual atau sedikitnya sesuai faktor penyebab hipertensi.<sup>8</sup>

Tatalaksana penyakit hipertensi secara umum terdapat dua kelompok besar, yaitu:

a. Terapi secara non-farmakologi melalui modifikasi gaya hidup, meliputi :

- 1) Berat badan diupayakan mencapai ideal (memelihara berat badan normal, indeks massa tubuh  $18,5 - 24,5 \text{ kg/m}^2$ );
- 2) Diet (menkonsumsi makanan kaya buah buahan, sayuran, rendah lemak);
- 3) Diet rendah garam (2,4 gram natrium atau 6 gram garam per hari);
- 4) Olahraga secara teratur.<sup>8</sup>

b. Terapi Farmakologis.

- 1) Terapi farmakologi bertujuan untuk mengontrol tekanan darah menjadi normal. Obat antihipertensi yang dianjurkan oleh JNC VII yaitu diuretika, terutama jenis thiazide atau aldosteron antagonis, beta bloker, calcium antagonis, Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor, AT1 receptor blocker (ARB).<sup>8</sup>
- 2) Pengobatan hipertensi dapat juga dilakukan dengan menggunakan ramuan jamu saintifik dalam bentuk sediaan rebusan. Ramuan tersebut tersusun atas daun kumis kucing, seledri, pegagan, kunyit, temulawak, meniran.

## 2. Tanaman Penyusun Ramuan Jamu Saintifik

Untuk pengobatan hipertensi dapat digunakan ramuan jamu saintifik hipertensi yang terdiri atas:

- a) Herba seledri 15 g,
- b) Daun kumis kucing 9 g,
- c) Herba pegagan 9 g,
- d) Rimpang temulawak 9,
- e) Rimpang kunyit 9 g, dan
- f) Herba meniran 9 g.



**Gambar 4.2.** Seledri (*Apium graveolens* L.)

### A. Seledri (*Apium graveolens* L.)

Secara empiris seledri telah dimanfaatkan sebagai peluruh air seni dan penurun tekanan darah. Biji seledri telah digunakan sebagai peluruh air seni dan menurunkan tekanan darah.<sup>9</sup> Apigenin dalam herba seledri berfungsi sebagai beta bloker yang dapat memperlambat detak jantung dan menurunkan kekuatan kontraksi jantung sehingga aliran darah yang terpompa lebih sedikit dan tekanan darah menjadi berkurang. Apiin, senyawa glikosida dari apigenin, bersifat diuretik yaitu membantu ginjal mengeluarkan kelebihan cairan dan garam dari dalam tubuh, sehingga berkurangnya cairan dalam darah akan menurunkan tekanan darah.<sup>10,11</sup>

Kalium yang terkandung dalam seledri bermanfaat meningkatkan cairan intraseluler dengan menarik cairan ekstraseluler, sehingga terjadi perubahan keseimbangan pompa natrium–kalium yang akan menyebabkan penurunan tekanan darah. Magnesium dan zat besi yang terkandung dalam seledri bermanfaat memberi gizi pada sel darah, membersihkan dan membuang simpanan lemak yang berlebih, dan membuang sisa metabolisme yang menumpuk, sehingga mencegah terjadinya aterosklerosis yang dapat menyebabkan kekakuan pada pembuluh darah yang akan mempengaruhi resistensi vaskuler.<sup>12</sup>

Pemberian 300 mg/kg ekstrak heksan, metanol dan air:etanol (20:80 v/v) biji seledri secara intraperitoneal pada tikus hipertensi yang diinduksi dengan deoksikortikosteron asetat dapat menurunkan tekanan darah berurutan sebesar 38; 24 dan 23 mmHg serta mampu meningkatkan denyut jantung sebesar 60; 25 dan 27 denyut per menit.<sup>13</sup>

Ekstrak air dan etanol seledri memberikan efek hipotensif, efek inotropik dan kronotropik negatif yang disebabkan oleh stimulasi reseptor muskarinik. Pemberian 0,5-15 mg/kg ekstrak air dan ekstrak etanol secara intravena pada kelinci dapat menurunkan tekanan darah sebesar  $14,35 \pm 2,94\%$  dan  $45,7 \pm 10,86\%$ .<sup>14</sup>

## B. Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq.)

Kumis kucing secara empiris telah digunakan sebagai diuretik dan peluruh batu ginjal.<sup>9</sup> Efek diuretik pada daun kumis kucing karena keberadaan Kalium, inositol serta flavonoid sinensetin.<sup>15</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak kumis kucing, seledri dan mengkudu dosis 20,25 dan 40,5 mg/kg bb pada tikus betina galur Sprague Dawley memiliki efek penurunan tekanan darah baik pada tikus normotensi maupun hipertensi. Pada kelompok normotensi, persentase penurunan tekanan darah sistol dan diastol sebesar  $7,1 \pm 1,8\%$  dan  $12,3 \pm 3,1\%$ . Pada kelompok hipertensi, persentase penurunan tekanan darah sistol dan diastol sebesar  $16,10 \pm 0,90\%$  dan  $19,48 \pm 1,03\%$ .<sup>16</sup> Penelitian secara *in vitro* memperlihatkan infusa 10% daun kumis kucing dapat melarutkan kalsium batu ginjal.

Penelitian memperlihatkan infusa 20% daun kumis kucing muda lebih efektif dari pada infusa daun kumis kucing yang tua untuk efek diuretik. Efek diuretik daun kumis kucing lebih kuat dibandingkan daun meniran atau dalam bentuk kombinasi. Efek diuretik infusa daun kumis kucing dapat memperkuat khasiat terhadap penghancuran batu kandung kemih.



**Gambar 4.4.** Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq.)

Penelitian yang dilakukan pada campuran ekstrak daun salam dan kumis kucing yang diberikan secara oral pada tikus hipertensi dengan induksi NaCl 2,5% selama 36 hari terbukti memiliki efek menurunkan tekanan darah dengan efek maksimum dicapai pada dosis 100 mg/200 gbb.

#### **D. Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.)**

Pegagan secara empiris telah digunakan sejak dahulu untuk membantu memperlancar sirkulasi darah.<sup>9</sup> Data Ristoja (2015) menunjukkan penggunaan pegagan sebagai jamu untuk menurunkan tekanan darah dan mengobati nyeri kepala. Senyawa zat aktif yang telah diisolasi adalah asiatikosid dari kelompok metabolit sekunder glikosida triterpenoid. Ia berperan dalam melancarkan sirkulasi darah dengan mekanime aksi meningkatkan mikrosirkulasi, dan menurunkan resistensi kapiler.<sup>17</sup>

Ekstrak air-etanol 80% pegagan dengan dosis 16 g/20 ml/kg yang diberikan secara oral pada tikus yang diinduksi hipertensi dengan L-NAME (L-nitro L-arginin metil ester) dapat berefek menurunkan tekanan darah.<sup>18</sup>



**Gambar 4.5.** Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.)

#### **D. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)**

Rimpang temulawak secara empiris telah digunakan secara turun temurun di Indonesia untuk mengobati hipertensi.<sup>19</sup> Kandungan metabolit sekunder flavonoid telah diketahui dapat melindungi endotel vaskular. Hasil penelitian memperlihatkan ramuan yang terdiri dari rimpang temulawak, kumis kucing, seledri, pegagan, kunyit dan meniran yang diberikan secara oral pada tikus Wistar dengan dosis 72 mg/kg bb pada tikus yang diinduksi hipertensi dengan predison 1,5 mg/kg bb dan NaCl 2% dapat memberikan efek penurunan tekanan darah.<sup>20, 21.</sup>

#### **E. Meniran (*Phyllanthus niruri* L.)**

Herba meniran secara empiris telah digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi dan peluruh air seni.<sup>9</sup> Ini kemungkinan disebabkan keberadaan kandungan Kalium yang tinggi.<sup>9</sup> Kalium telah dibuktikan bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah dengan mekanisme aksi meningkatkan cairan intraseluler dengan menarik cairan ekstraseluler melalui perubahan keseimbangan pompa natrium–kalium. Penelitian pemberian secara oral ekstrak air meniran dosis 600 mg/kg/hari selama 28 hari pada tikus hipertensi spontan karena induksi diabetes dengan streptozotocin dapat menurunkan tekanan darah dan memberikan proteksi terhadap kerusakan target organ akibat hipertensi. <sup>22</sup>

Rimpang temulawak sering dikombinasikan dengan rimpang kunyit dan herba meniran sebagai ramuan jamu Analgetik, Antiinflamasi, Immunomodulator (AAI) yang berkhasiat sebagai ramuan kebugaran.<sup>23</sup>

### **3. PENELITIAN RAMUAN JAMU SAINTIFIK HIPERTENSI**

#### **A. Penelitian Pra-Klinis**

Penelitian pra-klinis ekstrak perasan daun seledri pada kucing dapat menurunkan tekanan darah sebesar 13-17 mm Hg untuk pemberian perasan daun seledri, sedangkan pada ekstrak etanol dapat menurunkan tekanan darah sebesar 10-30 mm Hg. Infusa Seledri juga telah diketahui memiliki efek diuretik pada tikus jantan galur.<sup>24</sup>

Ekstrak pegagan pada tikus dapat menurunkan tekanan darah melalui mekanisme aksi pada penurunan daya kontraksi dan denyut jantung. Hasil uji toksisitas akut pada ekstrak pegagan pada dosis 2000 mg/kgBB tidak menyebabkan kematian pada seluruh mencit sehingga dinyatakan praktis tidak toksik.<sup>25</sup>

## **B. Penelitian Klinis**

Uji klinis secara pre-posttest design selama 28 hari pada 123 subjek hipertensi grade 1, membuktikan ramuan jamu saintifikasi antihipertensi dapat menurunkan tekanan darah secara bermakna. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik subjek penelitian adalah 20 mmHg tekanan darah diastolik sebesar 10 mmHg. Hasil evaluasi toksisitas pada laboratorium dan keluhan subyek penelitian, terbukti tidak mengganggu darah rutin, fungsi ginjal dan hati, serta tidak ditemukan keluhan efek samping yang serius pada subyek penelitian.

Hasil penelitian Triyono A dkk (2012) pada 80 subyek penelitian dengan hipertensi grade 1 selama 56 hari memperlihatkan:

- 1) penurunan tekanan darah menjadi normotensi sebesar 58,3 % subjek penelitian.
- 2) penurunan tekanan darah pada kelompok ramuan antihipertensi tidak berbeda bermakna dengan obat standar.
- 3) dapat menghilangkan gejala klinis hipertensi seperti nyeri kepala, tengkuk kaku dan pegel linu pada subjek penelitian seperti pada pemberian obat standar antihipertensi hidroklorothiazid.
- 4) dapat menaikkan skor kualitas hidup (SF-36) yang setara dengan intervensi obat standar antihipertensi hidroklorothiazid.
- 5) tidak ditemukan gejala efek samping yang serius, serta tidak mengganggu darah rutin, fungsi ginjal dan hati, setara dengan intervensi obat standar antihipertensi hidroklorothiazid.

## **4. KOMPOSISI DAN PENYIAPAN RAMUAN**

### **A. Komposisi Ramuan**

Komposisi simplisia ramuan antihipertensi untuk mengobati keluhan hipertensi, terdiri atas:

- 1) Herba seledri 15 g
- 2) Herba pegagan 9 g

- 3) Daun kumis kucing 9 g
- 4) Rimpang temulawak 9 g
- 5) Rimpang kunyit 9 g
- 6) Herba meniran 9 g

## **B. Peracikan**

Ramuan disiapkan dengan mengikuti prinsip dasar pembuatan infusa, yaitu dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Didihkan 5 gelas air.
- 2) Masukkan 1 kemasan ramuan jamu dengan komposisi seperti diatas.
- 3) Tunggu selama  $\pm$  15 menit (sampai air tersisa 3 gelas dengan nyala api kecil dengan sesekali diaduk).
- 4) Diamkan hingga hangat/dingin.
- 5) Saringlah dan minum sehari 3 x 1 gelas setiap hari.

Ramuan ini harus disiapkan dengan menggunakan alat yang terbuat dari tanah liat, porselen, stainless steel, atau enamel. Ramuan harus diminum setelah makan.

## **C. Aturan Minum**

Aturan minum adalah sehari 3 x 1 gelas sesudah makan setiap hari.

## **D. Peringatan Penggunaan**

Hati-hati pada pemberian ramuan antihipertensi dengan dosis yang tidak tepat pada pasien gagal jantung dapat menyebabkan kejadian hipotensi ortostatik.<sup>28</sup> Pemakaian daun seledri bersama obat ACE inhibitor atau konsumsi alkohol dapat menyebabkan syok anafilaksis dan alergi. Pemakaian daun seledri. bersamaan dengan obat sedatif dapat meningkatkan efek sedatif dari obat. Daun seledri jika bersamaan dengan antikoagulan dapat menyebabkan peningkatan efek samping dari antikoagulan.<sup>29</sup> Hati-hati pada pemberian ramuan antihipertensi dengan dosis yang tidak tepat pada pasien gagal jantung dapat memperburuk kondisi pasien.

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA** **GERMAS**  
Guru-guru Masyarakat Indonesia

# Waspadaai Hipertensi Kendalikan Tekanan Darah

**Mengendalikan Hipertensi:**  
Gaya hidup sehat dan minum obat secara teratur. Pengobatan secara teratur adalah:

- meminum obat secara teratur sesuai rekomendasi dokter
- melakukan kontrol teratur

**Faktor Risiko Hipertensi:**

- Faktor risiko yang tidak dapat diubah, yaitu: umur, jenis kelamin dan riwayat keluarga
- Faktor risiko yang dapat diubah, yaitu: merokok, kurang makan buah dan sayur, konsumsi garam berlebih, kurang aktivitas fisik, berat badan berlebih/kegemukan, dislipidemia dan stres.

**Gejala:**  
Pada umumnya Hipertensi tidak disertai dengan gejala atau keluhan tertentu. Keluhan tidak spesifik pada penderita hipertensi adalah: sakit kepala, gelisah, jantung berdebar-debar, pusing, penglihatan kabur, rasa sakit di dada, mudah lelah, dll.

**Komplikasi:**  
Gangguan jantung, gangguan saraf, gangguan serebral (otak), gangguan fungsi ginjal, gangguan penglihatan, dll.

**Mencegah Hipertensi:**  
**CERDIK**  
Cek kesehatan secara berkala  
Enyahkan asap rokok  
Rajin aktivitas fisik  
Diet seimbang  
Istirahat cukup  
Kelola stres

**Gambar 4.6.** Edukasi pada masyarakat untuk waspadaai hipertensi dan kendalikan

### **E. Batasan Kondisi yang Dapat Dikelola Sendiri**

Batasan tekanan darah tinggi yang bisa diobati secara mandiri dengan ramuan jamu antihipertensi adalah penderita dengan prahipertensi (sistolik 120-139 mmHg dan atau diastolik 80-89 mmHg) dan tekanan darah tinggi derajat 1 (sistolik 140-159 mmHg

dan atau diatolik 90-99 mmHg). Jika terdapat keluhan segera konsultasikan ke layanan kesehatan terdekat. Edukasi pada masyarakat untuk waspadai hipertensi dan kendalikan tekanan seperti pada Gambar 4.6.

Berikut ini merupakan modifikasi gaya hidup yang perlu dilaksanakan pada penderita hipertensi bersamaan dengan penggunaan ramuan jamu tekanan darah tinggi:

1. Menjaga berat badan ideal.
2. Diet seimbang dan sehat (banyak konsumsi buah-buahan, sayuran, makan dan minum rendah lemak dan rendah garam).
3. Lakukan aktivitas fisik yang disukai, minimal 30 menit setiap hari.

## **PUSTAKA**

1. Krummel, D.A. 2004. Medical Nutrition Therapy in Hypertension. Di dalam: Mahan LK dan Escott-Stump S, editor. 2004. Food, Nutrition, and Diet Therapy. USA: Saunders co. hlm. 900-918.
2. Anonim. 2013. Riset Kesehatan Dasar 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
3. Sudoyo, A.W., S. Bambang, A, Idrus, S.K. Marcellus, S. Siti, 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Keempat jilid I. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia.
4. Guyton, A.C., dan J.E. Hall. 2014. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 12, Jakarta:EGC.
5. Elsanti, S. 2009. Panduan Hidup Sehat Bebas Kolesterol, Stroke, Hipertensi & Serangan Jantung. Yogyakarta : Araska.
6. Ganong, W.F. 2005. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Ganong. Edisi 22, Jakarta:EGC.
7. Hoeymans, N., H.A. Smit, H. Verkeij dan D. Kromhout. 1999. Cardiovascular Risk Factors in Netherlands. Eur Heart.
8. James, P. 2014. Evidence based guideline for the management of high blood pressure in adults. Report from the

- panel members appointed to the english joint national committee (JNC 8). JAMA. 311(5):507-20.
9. Vademekum Tanaman Obat untuk Saini ikasi Jamu jilid 1 edisi revisi. 2012. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
  10. Smeltzer, Bare. Medical surgical nursing Phildelphia: Lippincott Williams& Wilkins; 2008.
  11. John, A. dan J. Nancy. 2005. Senyawa-Senyawa Antihipertensi dan Terapi Obat Hipertensi. Dalam Goodman dan Gillman, Editor. The pharmacological basis and therapeutics. EGC. Jakarta.
  12. Jatmiko S. dan M. Pramono. 2001. Standarisasi Sediaan Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) Secara KLT- Densitometry Menggunakan Apigenin sebagai Parameter. Majalah Farmasi Indonesia. 59-64.
  13. Moghadam MH, Imenshahidi M and Mohajer SA. 2013. Antihypertensive Effect of Celery Seed on Rat Blood Pressure in Chronic Administration. J Med Food, 16(6): 558–563.
  14. Branković S, Kitić D, Radenković M, Veljković S, Kostić M, Miladinović B and Pavlović D. 2010. Hypotensive and Cardioinhibitory Effects of the Aqueous and Ethanol Extracts of Celery (*Apium Graveolens*, Apiaceae). Acta Medica Medianae, 49(1):13-16.
  15. Anon, 2001. Orthosiphon Medicinal and Poisonous Plants, Leidin: Buckhuys Publication, 368-371.
  16. Rumiayati, Hakim AR, Winarti AD dan Septia DN. 2016. Uji Antihipertensi Kombinasi Ekstrak Herba Seledri, Daun Kumis Kucing dan Buah Mengkudu Pada Tikus Galur Sprague Dawley Normal dan Hipertensi. Trad. Med. J. 21(3): 149-156.
  17. Cesarone, M.R., L. Incandela, M.T. De Sanctis, G. Belcaro, P. Bavera, M. Bucci dan E. Ippolito. 2001. Evaluation of treatment of diabetic microangiopathy with total triterpenic fraction of *Centella asiatica*: A clinical prospective randomized trial with a microcirculatory model, Angiol 62: 49-54.
  18. Thida I and Srisawat R. 2013. Antihypertensive Effects of *Centella asiatica* Extract. International Conference on Food and Agricultural Sciences. IPCBEE vol.55: 122-126.

19. Salleh, N.A., S. Ismail dan M.R. Halim. 2016. Effects of *Curcuma xanthorrhiza* extracts and their constituents on phase ii drug-metabolizing enzymes activity. Phcog Res. 8:309-15.
20. Fatmawati, Khaleda. 2016. Pengaruh Formula Jamu Antihipertensi Enam Herbal Terhadap Tekanan Darah Tikus Wistar-Studi Efektivitas Formula Jamu Antihipertensi dengan Komponen Seledri, Kumis Kucing, Pegagan, Meniran, Kunyit dan Temulawak. Undergraduate thesis, Fakultas Kedokteran UNISSULA.
21. Neha S, Ranvir GD and Jangade CR. 2009. Analgesic and antipyretic activities of *Curcuma longa* rhizome extracts in Wister Rats. Veterinary World, 2(8):304-306.
22. Bharati D, Tauro S, Rawat S, Sharma P adn Shrivastav B.2015. Diabetes with Hypertension: Etiology, Pathogenesis and Management. Review Paper. International Journal of Integrative Sciences, Innovation and Technology. IV (4): 7- 14.
23. Siswoyo H. dkk. 2011. Laporan Penelitian Formularium Jamu Untuk Anti Hipertensi, Hiperglikemia, Hiperurisemia, Hiperkolesterolemia. Badan Litbang Kesehatan Kementerian kesehatan RI. Jakarta.
24. Jayadi dan C. Aprilia. 2015. Uji efektivitas infusa akar seledri (*Apium graveolens* L.) Sebagai diuretik pada tikus putih jantan galur wistar (*Rattus novergicus*). Pharmacon 4(4).
25. Sulastry, Feni. Uji toksisitas Akut yang Diukur dengan Penentuan LD50 Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) terhadap Mencit Balb/c. Diss. Medical Faculty, 2009.
26. Triyono A. dkk. 2012. Laporan Penelitian Uji Klinik Multi Center Formula Jamu Hipertensi, Hiperglikemia, Hiperurisemia, Hiperkolesterolemia Dibanding Obat Standar. Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional Tawangmangu.
27. Triyono A. dkk. 2012. Laporan Study Klinik Dua Sediaan Formula Jamu Penurun Tekanan Darah. Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional Tawangmangu.
28. Depkes, 2006. Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi. Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik.

## H. RAMUAN JAMU SAINTIFIK OSTEOARTRITIS

### 1. PENGERTIAN PENYAKIT OSTEOARTRITIS

Osteoarthritis (OA) adalah suatu penyakit degeneratif pada sendi. OA sering terjadi pada usia diatas 40 tahun dan bertambah seiring dengan peningkatan usia. Penyebabnya multifaktorial seperti usia lanjut, mekanik, genetik, dan hormonal. OA merupakan penyebab ketidakmampuan fisik terbesar kedua setelah penyakit jantung untuk usia diatas 50 tahun dan merupakan penyebab gangguan utama muskuloskeletal yang utama. 1

#### A. Epidemiologi

World Health Organization (WHO) memperkirakan terdapat 400 per seribu populasi dunia yang berusia di atas 70 tahun menderita OA dan 800 per seribu pasien OA mempunyai keterbatasan gerak derajat ringan sampai berat yang mengurangi kualitas hidup mereka, OA juga menyebabkan kehilangan jam kerja serta biaya pengobatan yang besar sehingga membebani ekonomi. Prevalensi OA akan semakin meningkat dengan peningkatan usia, diperkirakan prevalensi OA didunia adalah 50 orang per seribu penduduk yang berub berumur di bawah 45 tahun dan terus meningkat beberapa tahun terakhir ini.<sup>2,3</sup>

Di Indonesia, seiring meningkatnya angka harapan hidup, prevalensi OA pada sendi lutut yang tampak secara radiologis, cukup tinggi, mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita yang berumur antara 40-60 tahun.<sup>4</sup>

#### B. Klasifikasi

Secara klinik, OA diklasifikasikan menjadi 2 kelompok besar, yaitu OA primer dan OA sekunder. OA primer disebut idiopatik, disebabkan oleh faktor genetik, yaitu terjadi abnormalitas kolagen sehingga sendi mudah rusak. Pada OA sekunder disebabkan oleh penyakit yang mendasari seperti kelainan endokrin, gangguan

pertumbuhan, inflamasi, metabolik, mikro dan makro trauma, imobilisasi yang terlalu lama, dan obesitas.

Pada gambaran radiologi terjadi penyempitan celah sendi, pembentukan osteofit, sklerosis subkondral dan pada keadaan yang berat akan tampak kista subkondral. Diagnosis OA pada lutut ditegakkan berdasarkan klasifikasi dari American College of Rheumatology (ACR) yaitu:5

- 1) nyeri sendi lutut.
- 2) secara radiologis tampak gambaran osteofit pada sendi yang terserang.
- 3) disertai paling sedikit 1 dari 3 keadaan berikut: Usia lebih dari 50 tahun, kekakuan sendi pagi hari kurang dari 30 menit atau krepitasi tulang pada pergerakan sendi.

### **C. Patogenesis dan Faktor Risiko**

OA selalu berhubungan dengan persendian. Ada sekitar 230 sendi pada tubuh yang menghubungkan 206 tulang yang memungkinkan terjadinya gesekan. Tulang agar terlindung dari gesekan, diperlukan keberadaan tulang rawan. Tulang rawan berfungsi untuk meredam getar antar tulang, jaringan lunak kolagen pada tulang rawan berfungsi untuk menguatkan sendi, kandungan proteoglikan pada tulang rawan akan membuat jaringan tersebut elastis sebagai bantalan. Kandungan air yang tinggi mencapai 70% berfungsi sebagai pelumas dan pemberi nutrisi dan air. Keberadaan berbagai faktor risiko dapat menyebabkan erosi pada tulang rawan dan berkurangnya cairan pada sendi.6

Inflamasi sendi berpengaruh negatif terhadap sendi, terutama tulang rawan sendi, menyebabkan kerusakan pada sendi, seperti pada penyakit reumatoid arthritis dan OA. Pada OA bisa terjadi peningkatan aktivitas koagulasi dan penurunan fibrinolitik sehingga menyebabkan penumpukan thrombus dan kompleks lipid pada pembuluh darah subkondral, keadaan ini merupakan salah satu penyebab rasa nyeri dan perubahan struktur tulang pada OA.6

#### **d. Gambaran Klinis**

Gambaran klinis OA secara umum dapat berupa nyeri sendi, terutama pada sendi yang baru bergerak atau sendi yang menanggung beban. Rasa nyeri akan berkurang bila penderita beristirahat. Nyeri ditimbulkan karena periostenum tidak terlindungi, iritasi ujung-ujung saraf di dalam sinovium oleh osteofit, penurunan aliran darah di dalam tulang, mikrofaktur subkondral, spasme otot periartikular, dan peningkatan tekanan intraoseus dan synovitis, kesemua ini secara sendiri-sendiri atau secara orchestra dapat menyebabkan pelepasan prostaglandin, leukotrien dan berbagai sitokin.

Keluhan utama selain nyeri, OA menyebabkan kekakuan sendi setelah sendi tidak digerakkan beberapa lama, umumnya terjadi pada pagi hari sewaktu bangun tidur, berlangsung selama beberapa menit dan berkurang sampai menghilang setelah sendi digerakkan.<sup>4</sup> Keterbatasan gerak, nyeri tekan lokal disekitar sendi, pembesaran tulang di sekitar sendi, efusi sendi dan krepitasi pada pemeriksaan fisik sering dijumpai pada penderita OA. Keterbatasan gerak berhubungan erat dengan pembentukan osteofit, permukaan sendi yang tidak rata akibat kehilangan rawan sendi yang berat, spasme dan kontraktur otot-otot periartikular. Nyeri pada saat pergerakan dapat timbul akibat iritasi kapsul sendi, periostitis dan spasme pada otot-otot periartikular.

Gambaran radiologi tampak ada penyempitan celah sendi, pembentukan osteofit, dan sklerosis subkondral. Pada OA yang berat, gambaran radiologi akan tampak kista subkondral. Jika dicurigai terdapat robekan meniskus atau ligament sendi perlu dilakukan pemeriksaan MRI, tetapi MRI bukan merupakan alat diagnostik yang rutin karena biaya mahal dan sering tidak merubah rencana terapi. Gambaran laboratorium bisa normal, analisis cairan sendi sering didapatkan gambaran yang normal. Jumlah leukosit cairan sendi jika meningkat perlu dipikirkan kemungkinan artropati kristal atau artritis inflamasi atau artritis septik.<sup>4</sup>

#### **E. Penatalaksanaan<sup>7</sup>**

Penatalaksanaan OA dibagi dua kelompok besar, yaitu non-farmakologi pada tahap pertama dan farmakologi pada tahap kedua.

Tahap pertama untuk merubah gaya hidup, sedangkan tahap kedua menggunakan obat-obatan.

### ***Tahap Pertama***

Terapi Non farmakologi, disini lebih ditekankan ntuk memodifikasi gaya hidup pada penderita OA melalui tahapan sebagai berikut:

- 1) Turunkan berat badan jika berat badan berlebih (BMI > 25), minimal penurunan 5% dari berat badan, dengan target BMI 18,5-25.
- 2) Lakukan latihan aerobik secara teratur dengan aerobik yang tidak membebani lutut.
- 3) Latihan penguatan otot-otot quadrisep dan pertimbangkan penggunaan alat bantu gerak sendi: pakai tongkat pada sisi yang sehat.
- 4) Lakukan proteksi sendi dengan menggunakan splint dan alat bantu gerak sendi untuk aktivitas isik sehari-hari

### ***Tahap kedua***

Pendekatan awal terapi farmakologi dilakukan pada OA dengan gejala nyeri ringan sampai sedang, dan tidak terdapat kontraindikasi dapat diberikan salah satu obat berikut ini dengan rekomendasi dokter, yaitu:

- a) Acetaminophen.
- b) Obat anti-inflalmasi non-steroid (OAINS) topical

Obat-obat lain seperti COX-2 inhibitor spesifik dan tramadol hanya diberikan pada OA dengan gejala klinis sedang hingga berat dan harus rekomendasi dokter. Hal ini disebabkan efek samping yang tinggi harus diwaspadai, seperti: mual (30%), konstipasi (23%), pusing/dizziness (20%), somnolen (18%), dan muntah (13%).

Pada pemantau secara mandiri harus dikenali keluhan seperti dibawah ini dan segera dirujuk ke layanan kesehatan spesialisik jika dijumpai keadaan seperti dibawah ini untuk pemeriksaan lebih lanjut:

- 1) Terdapat gejala klinis OA yang memberat seperti nyeri menetap atau bertambah berat setelah mendapat pengobatan standar sesuai rekomendasi, baik secara non-farmakologik dan farmakologik.

- 2) Terdapat keluhan yang memberat sehingga mengganggu aktivitas fisik sehari-hari.
- 3) Terdapat keluhan nyeri memberat sehingga mengganggu kualitas hidup pasien: menyebabkan gangguan tidur, kehilangan kemampuan hidup mandiri, timbul gejala/gangguan psikiatri karena penyakit yang dideritanya.
- 4) Terdapat deformitas varus atau valgus (>15 hingga 20 derajat) pada OA lutut
- 5) Terdapat subluksasi lateral ligament atau dislokasi.
- 6) Terdapat gejala mekanik yang berat seperti gangguan berjalan, lutut terkunci, tidak dapat jongkok, tanda-tanda kelainan struktur sendi seperti robekan meniscus.
- 7) Riwayat operasi penggantian sendi lutut pada pasien dengan:
  - a) Nyeri sendi pada malam hari yang sangat mengganggu
  - b) Kekakuan sendi yang berat
  - c) Mengganggu aktivitas fisik sehari-hari.



**Gambar 5.1.** Rumput bolong (*Equisetum debile* Roxb.ex Vaucher.)

## 2. TANAMAN PENYUSUN RAMUAN JAMU SAINTIFIK

### a. Rumput bolong (*Equisetum debile* Roxb.ex Vaucher.)

Rumput bolong secara empiris telah digunakan untuk mengatasi demam, nyeri sendi, air seni kurang lancar, dan luka pada patah tulang.<sup>8</sup> Rumput bolong mengandung fenol glikosida, lignan glikosida, flavonoid, megastigman glukosida, fenilheksan debilitriol,

8-O- 4' neolignan glukosida debilignanosa, dan ekuisetumin.<sup>9</sup> Kandungan metabolit sekunder flavonoid, sterol, saponin, dan tanin dalam herba rumput bolong kemungkinan bisa memiliki aktivitas antiinflamasi. Efek antiinflamasi rumput bolong dapat mempengaruhi sentral dan perifer, namun mekanisme pastinya masih belum diketahui.<sup>10</sup>

### **B. Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq.)**

Secara empiris, kumis kucing digunakan sebagai diuretik, peluruh batu ginjal, dan untuk mengatasi encok.<sup>11</sup> Herba kumis kucing mengandung diterpen tipe-isopimarana (ortosifol F-J) dan dua senyawa diterpen lain yang disebut tipe-staminana (staminol A dan staminol B), serta senyawa yang teroksidasi tinggi dari tipe ini (staminolakton A, staminolakton B, dan norstaminol A). Selain itu, juga terkandung senyawa golongan flavonoid (7,3',4'-tri-O-metilluteolin, eupatorin, sinensetin, 5, hidroksi-6,7,3',4'-tetrametoksi flavon, salvigenin, ladanein, tetrametilskutelarein, 6-hidroksi-5,7,4' trimetoksi flavon), dan vomifoliol, aurantiamida asetat, asam rosmarinat, asam kafeat, asam oleanolat, asam ursolat, asam betulinat, dan  $\beta$ -sitosterol.<sup>12,13</sup>

Ekstrak metanol:air (50:50) daun kumis kucing yang diberikan secara oral dengan dosis 500 dan 1000 mg/kg bb secara signifikan mampu mengurangi inflamasi pada tikus pada 3 dan 5 jam setelah pemberian karagenan. Ekstrak tersebut pada dosis 1000 mg/kg bb juga menunjukkan aktivitas analgesik pada mencit dengan metode acetic acid-induced writhing test serta pada tikus menggunakan metode formalin-induced licking test.<sup>14</sup>

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa herba *Orthosiphon stamineus* dari Indonesia, menunjukkan aktivitas penghambatan yang potensial melawan produksi NO pada sel menyerupai makrofag J774 yang diinduksi lipopolysaccharide (LPS).<sup>15</sup> Peningkatan konsentrasi NO, menunjukkan adanya tingkat NO yang tinggi pada proses peradangan cairan synovial dan serum sendi rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, dan osteoarthritis,<sup>16</sup> diperlukan inhibitor dalam menghambatnya. Berbagai NO synthase inhibitor nonselektif yang ada dalam kumis kucing antara lain orthosiphols A, B, D, X, H,

K, M, dan N, 7-O-deacetylorthosiphol B, 6- hydroxyorthosiphol B, 3 - O- deacetylorthosiphol I, 2 - O- deacetylorthosiphol J, Neoorthosiphols A dan B, norstaminol A, Siphonols A-E, Staminols A-D, Orthosiponon C dan D, 14-deoxo14-O-acetylorthosiphol Y, 2-O- deasetotelosiphonon A, dan neoorthosiphonone A.17

### C. Adas (*Foeniculum vulgare* Mill)

Penggunaan buah adas secara tradisional antara lain untuk melancarkan peredaran darah, meredakan nyeri, meningkatkan nafsu makan, meluruhkan dahak, serta meningkatkan produksi ASI.11 Minyak atsiri biji adas mengandung trans-anetol,  $\alpha$ -fenkon, estragol,  $\alpha$ -pinen, kavikol, dipenten,  $\alpha$ -limenen, dan limonen.18-20 Pemberian per oral 500 mg/kg bb ekstrak etanol 95% buah adas pada mencit, dapat menurunkan rasa nyeri yang diukur dengan uji hot-plate test. Infusa buah adas dosis 910 mg/kg bb pada mencit jantan memberi efek analgesik yang setara dengan parasetamol dosis 145 mg/kg bb.21



**Gambar 5.2.** Adas (*Foeniculum vulgare* Mill)

Ekstrak etranol buah adas dosis 50, 100, dan 200 mg/kg bb menunjukkan aktivitas penghambatan nyeri pada mencit yang diuji dengan metode writhing test dan pada tikus yang diuji dengan

formalin test. Ekstrak ini pada dosis yang sama juga menunjukkan aktivitas antiin lamasi pada tikus yang diinduksi karagenan.<sup>22</sup>

Pemberian 200 mg/kg bb ekstrak metanol buah adas secara per oral pada mencit menunjukkan efek penghambatan terhadap penyakit inflamasi akut dan subakut yang diujikan dengan 3 metode yaitu carrageenan-induced paw edema, arachidonic acid-induced ear edema assay, serta formaldehyde-induced arthritis assay.<sup>23</sup>

Ekstrak etanol 95% buah adas memiliki aktivitas analgesik yang diukur dengan metode reaksi hot plate. Pemberian ekstrak dosis 500 mg/kg bb pada mencit menunjukkan aktivitas analgesic moderat yang signifikan setelah menit ke-90 dan pada menit ke-150.<sup>24</sup>

#### **d. Kunyit (*Curcuma domestica* Val.)**

Beberapa contoh penggunaan kunyit secara tradisional antara lain untuk mengatasi rematik, bengkak, dan encok.<sup>11</sup> Kunyit mengandung senyawa kurkuminoid berupa kurkumin,

desmetoksikurkumin, dan bisdesmetoksi kurkumin. Minyak atsiri kunyit memiliki komponen utama  $\alpha$  dan  $\beta$  tumeron, artumeron,  $\alpha$  dan  $\gamma$  atlanton, kurlon, zingiberen, serta kurkumol.<sup>11</sup>

Kunyit mempunyai bioaktif yang mampu mengurangi nyeri dan memperbaiki fungsi sendi. Salah satu bioaktif yang telah terbukti yaitu kurkumin. Kurkumin mempunyai efek yang setara dengan ibuprofen dalam mengurangi nyeri. Ekstrak kunyit terbukti aman apabila digunakan untuk mengatasi keluhan yang disebabkan osteoarthritis.<sup>25</sup>

Kombinasi kurkuminoid ekstrak rimpang kunyit dan minyak atsiri rimpang temu lawak terbukti mampu menurunkan angka leukosit, menurunkan prosentase polimorfonuklear dan makrofag serta konsentrasi malondialdehyde cairan sendi yang terserang osteoarthritis dengan kekuatan yang sebanding dengan piroksikam.<sup>26</sup> Penderita arthritis reumatoid yang diberikan kurkumin, dapat mengurangi kaku, pembengkakan sendi dan walking time.<sup>27</sup>

Hasil review menyatakan bahwa kurkuminoid yang terkandung dalam kunyit memiliki berbagai mekanisme aksi dalam pengobatan osteoarthritis. Mekanisme aksi tersebut antara lain sebagai antiin lamasi melalui down-regulation enzim-enzim terkait in lamasi yaitu

fosfolipase A2, siklooksigenase 2, dan lipooksigenase, serta melalui penurunan TNF- $\alpha$  dan beberapa interleukin yaitu IL-1 $\beta$ , IL-6, dan IL-8. Mekanisme lain yaitu dengan menginduksi apoptosis pada sinoviosit dan mengurangi sintesis reactive oxygen species.<sup>28</sup>

Hasil uji klinik pemberian ekstrak kunyit selama 4 bulan terhadap pasien osteoarthritis lutut menunjukkan bahwa ekstrak kunyit menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan ditandai dengan meningkatnya skor VAS dan WOMAC osteoarthritis index. Selain itu, beberapa biomarker inflamasi juga menurun, yaitu IL-1 $\beta$ , ROS, dan MDA.<sup>29</sup> Delapan uji klinik telah dilakukan untuk menyelidiki efek kurkumin terhadap rasa sakit, kekakuan, dan fungsionalitas penderita osteoarthritis lutut. Hasil review menunjukkan bahwa kurkumin menunjukkan perbaikan yang signifikan dibandingkan plasebo, kecuali 1 jenis produk. Ketika dibandingkan dengan kontrol positif, kurkumin memiliki efek yang setara dengan obat antiinflamasi non steroid.<sup>30</sup>

#### **d. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)**

Secara empiris, temulawak sudah digunakan pada penderita gangguan hati, demam, diare berdarah, dan bengkak pada dubur.<sup>11</sup> Rimpang temulawak mengandung kurkumin, xanthorizol, kurkuminoid, minyak atsiri dengan komponen  $\alpha$ -kurkumen, germaktan, ar-turmeron,  $\beta$ -atlantanton, d-kamfor.<sup>11</sup> Kandungan xanthorizol pada rimpang temulawak berkhasiat untuk mengurangi nyeri, melalui penghambatan ekskresi enzim E2 prostaglandin penghambat COX-2) yang potensial.<sup>31</sup>

Hasil uji klinik telah memperlihatkan pemberian kapsul yang berisi kombinasi ekstrak kurkuminoid rimpang kunyit dan minyak atsiri temulawak dapat menurunkan jumlah leukosit dalam cairan sinovial penderita OA pada lutut.<sup>32</sup>

#### **F. Meniran (*Phyllanthus niruri* L.)**

Herba meniran secara empiris telah digunakan untuk pengobatan gangguan ginjal, malaria, sariawan, nyeri ginjal, diare, tekanan darah tinggi, dan demam.<sup>11</sup> Meniran mengandung metabolit sekunder flavonoid, terpenoid, kumarin, lignan, tanin, dan alkaloid.

Senyawa flavonoid quercetin dan quercitrin pada herbal meniran memiliki aktivitas antiinflamasi.<sup>33</sup> Lignans juga telah diketahui memiliki antiinflamasi dengan mekanisme aksi menghambat ET-1 dan menurunkan tingkat respons inflamasi yang dimediasi oleh PAF.<sup>34</sup>

Ekstrak air dengan pengeringan spray-dried terbukti memiliki aktivitas antiinflamasi pada tikus yang diinduksi karagenan. Selain itu, dapat menghambat migrasi leukosit pada inflamasi yang diinduksi tioglikolat. Ia juga memiliki efek analgesik peripheral dan sentral.<sup>35</sup>

### **3. PENELITIAN RAMUAN JAMU SAINTIFIK OSTEOARTRITIS**

#### **A. Penelitian Pra-Klinis**

Hasil uji toksisitas akut menunjukkan bahwa ramuan jamu OA termasuk ke dalam kategori praktis tidak toksik. Dosis tertinggi yang masih dapat diberikan secara oral adalah 100 g/kg bb. Pada uji toksisitas subkronis memperlihatkan hasil yang tidak berbeda nyata antara kontrol dengan dosis diatas, terhadap parameter laboratorium fungsi hati dan ginjal.<sup>36</sup>

#### **B. Penelitian Klinis**

##### **1). *Penelitian Klinis Pre-Post***

Penelitian klinis pada 29 orang pasien OA yang diberikan formula jamu OA yang terdiri dari rimpang temulawak 15 gram, herba meniran 7 gram, rimpang kunyit 15 gram, biji adas 3 gram, daun kumis kucing 5 gram, herba pegagan 3 gram, herba rumput bolong 5 gram terbukti efektif untuk OA karena dapat menurunkan nyeri, meningkatkan mobilitas gerak sendi dan fungsional sendi lutut. Ramuan ini juga aman karena tidak mempengaruhi fungsi hati dan fungsi ginjal.<sup>36</sup>

##### **2). *Penelitian Klinis Multi Senter*<sup>37</sup>**

Penelitian multicenter dengan melibatkan 30 dokter Saintifikasi Jamu dari 20 Kabupaten yaitu Temanggung, Karanganyar, Surakarta,

Sragen, Klaten, Sukoharjo, Wonogiri, Semarang, Kendal, Pekalongan, Tegal, Bantul, Kulon Progo, Metro Lampung, Palembang, Kapuas, Makassar, Kendari, Malang, Denpasar serta RRJ Hortus Medicus selama 28 hari didapatkan kemanfaatan ramuan jamu OA didasarkan atas: perbaikan parameter klinis dan laboratoris berupa penurunan skor Visual Analogue Scale, perbaikan lingkup gerak sendi dan meningkatnya kualitas hidup (SF-36) yang diukur sebelum, selama dan sesudah pemberian jamu atau obat standar piroxicam.

Pemberian ramuan jamu untuk OA selama 28 hari intervensi tidak ditemukan gejala atau efek samping yang serius. Ia juga tidak mengganggu fungsi hati dan fungsi ginjal.

#### **4. KOMPOSISI DAN PENYIAPAN RAMUAN**

##### **A. Komposisi Ramuan**

Ramuan OA menggunakan simplisia, yaitu sediaan kering dari tanaman obat. Formula ramuan OA tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Biji adas 3g
- 2) Daun kumis kucing 5g
- 3) Herba rumput bolong 5 g
- 4) Rimpang temulawak 15 g
- 5) Rimpang kunyit 15 g
- 6) Herba meniran 7g

##### **B. Penyiapan Ramuan**

Ramuan disiapkan dengan mengikuti prinsip pembuatan infusa, dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Panaskan 5 gelas air hingga mendidih.
- 2) Masukkan ramuan jamu.
- 3) Tunggu selama  $\pm$  15 menit (sampai air tersisa 3 gelas dengan nyala api kecil dengan sesekali diaduk).
- 4) Diamkan hingga hangat/dingin.
- 5) Saringlah dan minum 3 x sehari 1 gelas pagi dan sore.

Ramuan ini disiapkan dengan menggunakan alat yang terbuat dari tanah liat, porselen, stainless steel, atau enamel.

### **C. Cara Minum**

Ramuan di minum 3 x sehari 1 gelas setelah makan. Pemakaian bersamaan dengan obat konvensional dapat dilakukan dengan selang waktu 2 jam.

### **D. Peringatan Penggunaan**

Selama pengobatan seara mandiri menggunakan ramuan OA disarankan untuk menjaga berat badan dan menghindari aktivitas lutut yang berlebihan. Jika gejala mulai terasa mengganggu aktivitas fisik dan rasa nyeri muncul sangat hebat, perlu konsultasi ke layanan kesehatan terdekat.

### **E. Batasan Kondisi yang Bisa Dikelola Mandiri**

Ramuan OA dapat diberikan pada pasien nyeri OA dengan kriteria: rasa nyeri masih dapat ditahan dan penderita masih dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa terganggu, maka pasien dapat mengelola secara mandiri dengan mengkonsumsi ramuan jamu osteoarthritis. Edukasi pasien dan keluarga untuk mengenali faktor risiko dan mengenali gejala OA seperti pada Gambar 5.3.

Berikut ini merupakan beberapa cara untuk meringankan keluhan penyakit osteoarthritis:

1. Istirahatkan sendi yang sakit.
2. Pertahankan berat badan menjadi ideal.
3. Hindari turun tangga.
4. Hindari trauma atau benturan pada sendi yang sakit.
5. Pakailah pelindung lutut atau sendi lain.

# 7 faktor resiko yang dapat menyebabkan Osteoarthritis pada bagian lutut



### Gejala-gejala Osteoarthritis pada bagian lutut

- Sendi lutut terasa kaku
- Cacat pada bagian sendi lutut
- Rasa nyeri ketika beraktivitas
- Terdengar suara bergetrek pada sendi lutut saat bergerak
- Kesulitan untuk menggerakkan sendi-sendi lutut atau sukar berjalan secara normal

### Pilihan Pengobatan

- Aktivitas fisik yang ringan, contohnya berenang, bersepeda, maupun berjalan.
- Mengurangi berat badan
- Mengonsumsi obat penahan sakit dan obat anti peradangan non-steroid
- Berolahraga yang difokuskan pada bagian paha
- Menggunakan alat yang dapat membantu untuk menstabilkan tempurung lutut dan juga mengurangi benturan, misalnya bantalan yang dipasang didalam sepatu maupun penunjang lutut.
- Operasi penggantian lutut

**Bumrungrad International HOSPITAL**

Gambar 5.3 Edukasi pada pasien dan keluarga untuk OA

## PUSTAKA

1. American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2013, *Treatment of Osteoarthritis of The Knee Evidence Based Guideline*, 2<sup>nd</sup> Edition Adopted by the American Academy of Orthopaedic Surgeon Board Directors, Am Acad Orthop Surg Board Di p. 973,.
2. Palletier, J.M. and Palletier J.P. 1997. Effect of Aceclofenac and Diclofenac on Inflammatory in Human Osteoarthritis. *Clinical Drugs Investigation*, 14 (3): 326 – 332.
3. Setiyohadi, B. 2003. *Osteoarthritis Selayang Pandang*. Dalam Temu Ilmiah Reumatologi, Jakarta, Indonesia.
4. Isbagio, H. 2003. *Nyeri pada Penyakit Reumatik (Pentingnya Pengkajian dan Pengobatan Awal)* dalam Setiyohadi, B., Kasjmir, Y.I. (eds) Naskah Lengkap Temu Ilmiah Reumatologi, Pusat Informasi dan Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK-UI, Jakarta.
5. Hansen K.E; Elliot M.E., 2005. *Osteoarthritis, Pharmacotherapy, A Pathophysiological Approach*, McGraw-Hill.
6. Dieppe PA, Lohmander LS. 2005. Pathogenesis and management of pain in osteoarthritis. *The Lancet*, 18;365(9463):965-73.
7. Kementerian Kesehatan. 2006. *Pharmaceutical Care untuk Pasien Penyakit Arthritis Rematik*. 2006. Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik.
8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2011. *Vademecum Tanaman Obat untuk Saini ikasi Jamu Jilid II*. Jakarta: Badan Litbangkes, Kemenkes RI.
9. Tan, JM, Qiu YH, Tan XQ, Tan CH, Xiao K. 2011. Chemical constituents of *Equisetum debile*. *Journal of Asian Natural Products Research*, 13(9):811-816.
10. Amit S, Saraswati B, Kamalesh U, Kumud U. 2013. Formulation and evaluation of a novel herbal gel of *Equisetum arvense* extract. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 1(5):80-86.

11. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2012. *Vademekum Tanaman Obat untuk Saini ikasi Jamu Jilid I* edisi revisi. Jakarta: Badan Litbangkes, Kemenkes RI
12. Tezuka Y, Stampoulis P, Banskota AH, Awale AS, Tran KQ, Saiki I, Kadota, S. 2000. Constituents of the Vietnamese Medicinal Plant *Orthosiphon stamineus*. *Chem. Pharm.*, 48(11):1711-1719.
13. Awale S, Tezuka Y, Banskota AH, Adnyana IK, Kadota S. 2003. Highly-Oxygenated Isopimarane-Type Diterpenes from *Orthosiphon stamineus* of Indonesia and Their Nitric Oxide Inhibitory Activity. *Chem. Pharm. Bull.*, 51(3):268—275.
14. Yam, MF, Asmawi MZ, Basir R 2008. An Investigation of the Anti-Inflammatory and Analgesic Effects of *Orthosiphon stamineus* Leaf Extract. *Journal of Medicinal Food*, 1(2):362–368.
15. Adnyana IK, Setiawan F, Insanu M. 2013. From Ethnopharmacology to clinical study of *Orthosiphon stamineus* Benth. *Int J Pharm Pharm Sci.*, 5(3):66-73.
16. Sharma JN, Al-Omran A, Parvathy SS. Role of nitric oxide in inflammatory diseases. *Inflammopharmacology*. 2007;15(6):252–9.
17. Ameer OZ, Salman IM, Asmawi MZ, Ibraheem ZO, Yam MF. 2012. *Orthosiphon stamineus*: Traditional Uses, Phytochemistry, Pharmacology, and Toxicology. *J. Med. Food.*, 15(8):678–90.
18. Kaur, GJ, Arora DS. 2010. Bioactive potential of *Anethum graveolens*, *Foeniculum vulgare* and *Trachyspermum ammi* belonging to the family Umbelliferae - Current status. *Journal of Medicinal Plants Research*, 4(2): 087-094.
19. Aprotosoae ACI, Spac, Hancianu AM, Miron A, Tanasescu VF, Dorneanu V, Ustanescu. 2010. The Chemical Profile Of Essential Oils Obtained from Fennel Fruits (*Foeniculum vulgare* Mill.). *Farmacologia*, 58(1):46-53.
20. Shahat AA, Ibrahim AY, Hendawy SF, Omer EA, Hammouda FM, Abdel-Rahman FH, Saleh MA. 2011. Chemical Composition, Antimicrobial and Antioxidant Activities of

- Essential Oils from Organically Cultivated Fennel Cultivars. *Molecules*, 16:1366-1377.
21. Shu-ping Z, C Pu-zhu, and Q Li-hui. 1991. Chemical Studies on the essential oils of *Foeniculum vulgare*, *Acta Botanica Sinica*, 33(1):82-84.
  22. Elizabeth AM, Josephine G, Muthiah NS, Muniappan M. 2014. Evaluation of Analgesic and Anti-Inflammatory Effect of *Foeniculum vulgare*. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 5(2): 658-668.
  23. Choi EM, Hwang JK. 2004. Anti-inflammatory, analgesic and antioxidant activities of the fruit of *Foeniculum vulgare*. *Fitoterapia*, 75:557–565.
  24. Tanira, MOM, Shah AH, Mohsin A, Ageel AM, Qureshi S. 1996. Pharmacological and Toxicological Investigations of *Foeniculum vulgare* dried fruit extract in Experimental Animals. *Phytotherapy Research*, 10:33-36.
  25. Kuptniratsaikul V, Thanakhumtorn S, Chinswangwatanakul P, Wattanamongkonsil L, Thamlikitkul V. 2009. Efficacy and safety of *Curcuma domestica* extracts in patients with knee osteoarthritis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15(8):891-897.
  26. Kertia N, Asdie AH, Rochmah W, Marsetyawan M. 2012. Ability of Curcuminoid from *Curcuma domestica* Val. in Reducing the Secretion of Reactive Oxygen Intermediates by Synovial Fluid Monocytes in Patients with Osteoarthritis. *Indonesian Journal of Biotechnology*, 16;16(2):111-7.
  27. Panahi Y, Rahimnia AR, Shara i M, Alishiri G, Saburi A, Sahebkar A. 2014. Curcuminoid Treatment for Knee Osteoarthritis: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Trial, *Phytother. Res.*, 28(11):1625–1631.
  28. Akuri MC, Barbalho SM, Val RM, Guiguer EL. 2017. Reflections about Osteoarthritis and *Curcuma longa*. *Pharmacogn. Rev*, 11(21): 8-12.
  29. Srivastava S, Saksena AK, Khattri S, Kumar S, Dagur RS. 2016. *Curcuma longa* extract reduces inflammatory and oxidative stress biomarkers in osteoarthritis of knee: a four-month, double-blind,

- randomized, placebo-controlled trial. *Inflammopharmacol*, DOI 10.1007/s10787-016-0289-9.
30. Perkins K, Sahy W, Robert D. Beckett RD. 2017. Efficacy of Curcuma for Treatment of Osteoarthritis. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 22(1):156-165.
  31. Oon, S. F., Nallappan, M., Tee, T. T., Shohaimi, S., Kassim, N. K., Sa'ariwijaya, M. S. F., & Cheah, Y. H. 2015. Xanthorrhizol: a review of its pharmacological activities and anticancer properties. *Cancer cell international*, 15(1): 100.
  32. Kertia N, Sudarsono, Imono AD, Mufrod, Catur E, Rahardjo P, Asdie AH. 2005. Pengaruh pemberian kombinasi minyak atsirit emulawak dan ekstrak kunyit dibandingkan dengan piroksikam terhadap angka leukosit cairan sendi penderita dengan osteoarthritis lutut. *Majalah Farmasi Indonesia*, 16(3):155 – 161.
  33. Bagalkotkar G, Sagineedu SR, Saad MS, Stanslas J. 2006. Phytochemicals from *Phyllanthus niruri* Linn. and their pharmacological properties: a review. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 58:1559–1570.
  34. Joseph B, Raj SJ. 2011. An overview: pharmacognostic properties of *Phyllanthus amarus* Linn. *Int J Pharmacol*, 7: 40-45.
  35. Porto CRC, Soares LAL, Souza TP, Petrovick PR, Lyra IL, Araujo RF, Langassner SMZ, Ferreira AAA, Guerra GCB. 2013. Anti-inflammatory and antinociceptive activities of *Phyllanthus niruri* spray-dried standardized extract. *Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy*, 23(1): 138-144.
  36. Ardiyanto D, Ismoyo SP. 2013. Clinical study of jamu formula for genu osteoarthritis. *Widyariset*, 1;16(2):251-8.
  37. Ardiyanto D, Triyono A, Astana PR, Mana TA. 2016. Clinical trial of osteoarthritis jamu formula compare to piroxicam. *Health Science Journal of Indonesia*. 30;7(2):84-92.

## BAB III RANGKUMAN

### A. KESIMPULAN

Berisi pokok-pokok pikiran materi pada pokok bahasan modul

1. Teknik olah pikir seperti relaksasi napas dalam dan Benson dapat membuat tubuh dan pikiran menjadi rileks sehingga dapat mengurangi nyeri dan teknik hipnoterapi dapat mengurangi nyeri dengan memberi sugesti pada pasien.
2. Teknik manual seperti akupresur menekan pada titik titik permukaan tubuh yang merupakan tempat sirkulasi energi sehingga Tujuannya agar seluruh organ tubuh memperoleh 'chi' yang cukup sehingga terjadi keseimbangan chi tubuh. 'chi' adalah energi yang mengalir melalui jaringan diberbagai meridian tubuh dan cabang-cabangnya. Pijat bayi merupakan stimulasi taktil pada bayi yang dapat meningkatkan rasa cinta seorang ibu terhadap anaknya dan dapat meningkatkan berat badan, perkembangan motorik, rileksasi, bayi tidur nyeyak dan *feeding*
3. SEFT adalah suatu teknik terapi dari pengembangan Emotional Freedom Technique (EFT) yang digabungkan dengan spiritual dengan melibatkan Allah/Tuhan dalam pelaksanaan terapi. saat terapi dilakukan pengetukan (tapping) pada titik titik tertentu di tubuh mulai kepala sampai jari tangan sehingga aliran energi psikologis tubuh berjalan lancar.
4. Ramuan herbal atau jamu adalah racikan tanaman berkhasiat sebagai obat yang bersumber dari alam. Penggunaan jamu harus memenuhi kriteria (a) aman sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, (b) klaim khasiat dibuktikan berdasarkan data empiris, (c) memenuhi persyaratan mutu yang berlaku,