



Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional di Era Normal Baru

dr. Nadia Bunga Anggraini, M.Si

Tanaman obat tradisional

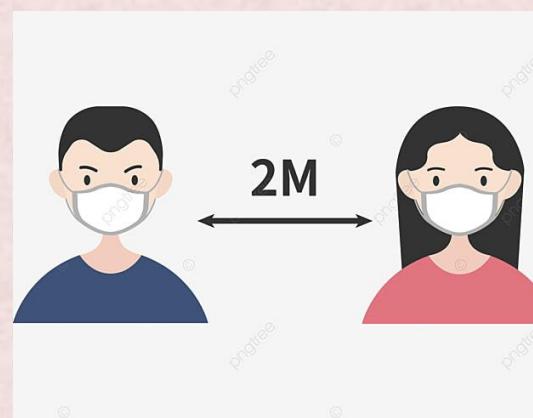
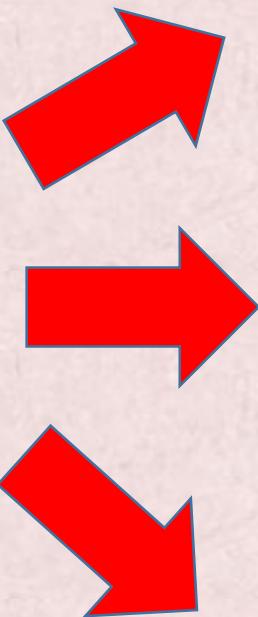
Tanaman obat yang dapat dibudidayakan
dan dijual di pasar tradisional

Pengetahuan manfaat tanaman obat
tradisional

Bermanfaat untuk kesehatan masyarakat

Mendorong masyarakat mampu
memelihara kesehatan

Era Normal Baru



**Manfaatkan
Tanaman Obat**



Meningkatkan daya tahan
tubuh

Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional

- Dalam bentuk obat tradisional / jamu
- Digunakan turun- temurun dan dipercaya khasiatnya
- Diambil dari tumbuhan atau hewan.
- Bagian tumbuhan daun, kulit batang, umbi, rimpang dan bunga.
- Sesuai bukti empiris

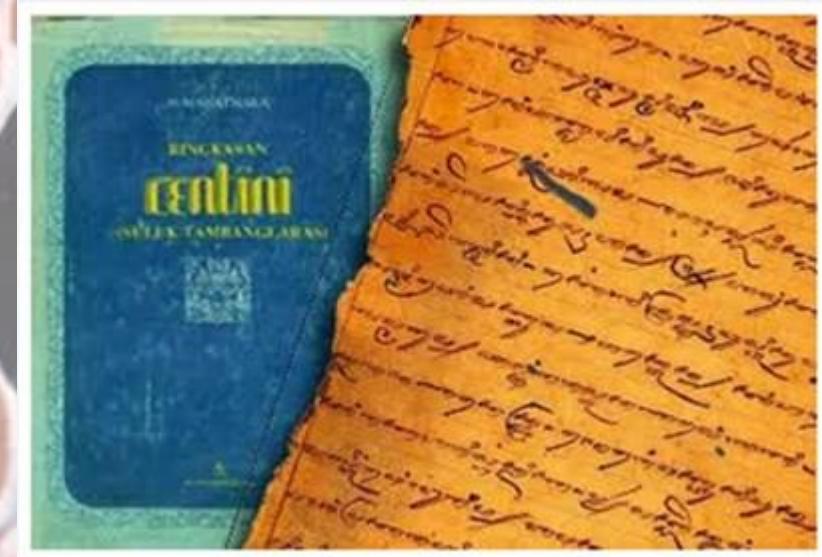




Relief Candi Borobudur
(772 SM)



Kitab lontar usada bali
(991-1016 SM)



Serat Chentini
(1814SM)

Tanaman obat tradisional

(Kemenkes HK.02.02/IV.2243/2020)

- Jahe
- Kunyit
- Sambiloto
- Secang
- Jambu biji
- Kelor
- Pegagan
- Kwalot

Jahe / Zingiber officinale Roxb.

- Komponen bioaktif :

Minyak atsiri (1-4%) : zingiberene, ar-curcumene, sekuisfelandren, β – bisabolene

Zat pedas : gingerol, dan shogaol

- bagian yang digunakan : minyak atsiri & rimpang
- Penggunaan harian : 0,5 – 2 gram serbuk
- Toksisitas : aman digunakan (British Herbal Compendium), LD₅₀ jahe kering > 250 g / KgBB

(Acuan sediaan herbal, 2014)



Penggunaan Rimpang Jahe

- Secara tradisional digunakan untuk meluruhkan dahak, mengatasi mual, penambah nafsu makan
- Parutan jahe sebagai obat topikal untuk mengatasi nyeri sendi, pegal linu, sakit kepala
- Air perasan jahe untuk mengatasi nyeri perut

(Regina et al, 2011)

Efek Farmakologi

- Aktivitas antiemetik
menghambat reseptor serotonin
- Aktivitas antiinflamasi
uji preklinik → ekstrak jahe menghambat terjadinya
ulkus lambung pada tikus yang diberikan asam
asetat 5%; mekanisme penghambatan jalur
siklooksigenase & lipooksigenase

(Monica *et al*, 2020)

Aktivitas Imunomodulator

- **Uji invitro**

Minyak atsiri jahe secara signifikan dapat menghambat proliferasi sel limfosit T, menurunkan jumlah sel T limfosit dan sel T helper

- **Uji preklinik**

Uji dengan mencit yang imunitasnya disupresi dengan siklofosfamid, menunjukan minyak atsiri jahe dapat meningkatkan respon imun humoral

KUNYIT / Curcuma Domesticae

- Komponen bioaktif :

Minyak atsiri (6%) : a-zingiberene, kurkumen, α- dan β – tumerone

Zat warna kuning/ kurkuminoid (3-5%): kurkumin, demetoksi-kurkumin, bidemetoksi-kurkumin

- bagian yang digunakan : minyak atsiri & rimpang
- Penggunaan harian : 1,5 – 3 gram serbuk
- Toksisitas :
 - Uji toksisitas akut pada mencit → 3 gram /kgBB dalam 24 jam tidak ada perubahan morfologi eksternal, hematologi, spermatogenik
 - Uji toksisitas kronik pada mencit → 100 mg/kgBB dalam 90 hari menunjukan tidak ada perubahan morfologi dan histologi organ vital

Penggunaan Rimpang Kunyit

- Secara tradisional digunakan untuk meredakan nyeri ulu hati, penambah nafsu makan, menyembuhkan luka, obat demam, obat sesak, dan obat mencret
- Parutan kunyit sebagai bahan lulur, untuk atasi bau badan dan mencerahkan kulit



Bioavailabilitas kurkumin akan meningkat 30 kali lipat dengan penambahan piperin

Efek farmakologi

- Aktivitas antiinflamasi

Pemberian ekstrak rimpang dosis 23 & 46 mg/kg/BB/hari intraperitoneal pada tikus lewis betina dievaluasi efeknya bermakna secara signifikan menghambat peradangan sendi dengan mencegah aktivasi NF-kB, chemokin, COX-2.

(Acuan sediaan herbal, 2014)

Suplementasi Kurkumin

Condition	Patients	Study Design	Findings	Reference
Anterior uveitis	32 (aged 19-70)	375 mg alone/ with anti-tubercular therapy (14 patients) three times daily for 12 weeks.	Curcumin-only group (n=18), 100 percent reported marked improvement after two weeks versus 86 percent in the curcumin/ antitubercular therapy group (n=14)	[53]
Acute pancreatitis	15 (aged 18-65) 14♂, 1♀	500 mg curcumin with 5 mg of piperine to enhance absorption (n=8) or placebo (n=7) for six weeks.	Curcumin group showed significant reduction in malonyl aldehyde (MDA) levels No change in glutathione synthetase (GSH) or pain value scores between the curcumin and placebo groups.	[80]
Kidney rejection	43	480 mg curcumin and 20 mg quercetin (per capsule); either low or high dose (2 capsules) versus placebo for 1 month	2/14 in control group experienced rejection. 0/14 in either treatment group. Early kidney function was achieved in 43% of control group, 71% in low dose and 93% in the high-dose group.	[81]
Gastric ulcer	45 (aged 16-60) 24♂, 21 ♀	600 mg curcumin 5 times daily for 12 weeks.	Ulcers absent in 19 patients (76%) after 12 weeks. 20 patients without ulcers had symptoms reduced.	[82]
IBS	207	72 mg to 102 and 144 to 105 patients of turmeric extract	72 mg group showed 53% decrease in IBS and 144 mg group had a 60-percent decrease.	[83]
Pre-myeloma (MGUS/SMM)	36	4 or 8 mg curcumin crossover at 3 months	8 mg group showed significant decrease in disease, 4 mg showed trends	[84]
Prostate-specific antigen (PSA)↑	85	43 given 100 mg curcumin and 40 mg isoflavones and 42 placebo for 6 months	PSA levels decreased in patient group after 6 months ; suggested synergistic effect between these two phytochemicals	[85]

(Diana *et al*, 2014)

Aktivitas Immunomodulator

- Riset dengan metode molecular docking menunjukan senyawa aktif kurkumin mampu berikatan dengan reseptor protein SARS-CoV 2 yaitu melalui ikatan domain protease dan spike glikoprotein
- Kurkumin menghambat pelepasan sel – sel inflamasi → menghambat badai sitokin

(Sordillo and Helson, 2015)

Sambiloto / *Andrographis paniculata*

- Komponen bioaktif: andrografolid, neoandrografolid, deoxiandrografolid
- bagian yang digunakan : herba
- Penggunaan harian : 3-9 gram herba kering / 25 gram herba segar direbus. Diminum 1 – 2 x sehari
- Toksisitas : LD50 = 335 g/kgBB
- Kontraindikasi : ibu hamil (aktivitas abortivum)
- Interaksi : kombinasi dengan daun salam akan memberikan penurunan gula darah yang stabil; aspilet; imunosupresan

(Rahayu, 2015)

Penggunaan herba sambiloto

- Secara tradisional digunakan memelihara saluran pernafasan
Uji klinik acak tersamar dilakukan terhadap 90 pasien ISPA diberikan sambiloto + ginseng dibandingkan dengan placebo memberikan hasil dan perbedaan yang bermakna.
- Membantu menurunkan kadar gula darah
Salah satu efek hipoglikemik terjadi melalui aktifitas penghambatan NF- κ B , peningkatan metabolisme glukosa dan penghambatan aktifitas glukosa 6 fosfat hati. Peningkatan penyerapan glukosa atau penghambatan α -glukosidase.

(Munim & Hanani, 2011; Li *et al*, 2015)

Efek Farmakologi

- Aktivitas imunomodulator

Senyawa andrografolid dapat memodulasi respons kekebalan bawaan dan adaptif dengan mengatur polarisasi fenotipik makrofag dan produksi antibodi khusus Ag. Kemungkinan aktivasi makrofag melalui jalur signal MAPK & PI3K (Wang et al., 2010)





dr. NADIA BUNGA ANGGRAINI, Msi

Ahli Herbal



tv one
LIVE

**RAMUAN SAMBILOTO
UNTUK ATASI ASAM URAT**

30 Gram Daun Sambiloto

100 Mi Air Mendidih

1 Sdm Madu

Cara Membuat:

Seduh dan Saring Daun Sambiloto

Tambahkan Madu

SARS COV

- Studi in silico

Secara docking molekuler : Andrografolid berhasil berikatan pada SARS-CoV-2 Mpro. Andrografolid memiliki kelarutan, farmakodinamik dan akurasi target yang baik.

(Enmozhi, Raja, Sebastine, & Joseph.,2020).



Ramuan Parem Sambiloto

Bahan yang dibutuhkan

- 30 gram daun sambiloto (1 genggam)
- Air secukupnya
- Minyak zaitun

Cara membuat :

- Campurkan daun sambiloto, peras sampai berbentuk pasta. Campurkan dengan minyak zaitun. Oleskan pada kaki atau bagian sendi yang Bengkak 2 x sehari, pagi dan malam.

Secang / *Caesalpinia sappan*

- Komponen bioaktif: brazilin
- bagian yang digunakan : potongan / serutan kayu
- Penggunaan harian : 5 gram serutan kayu + 500 mL air selama 20 menit. Diminum 2 x 1
- Perebusan pada suhu 70°C mendapatkan brazilin tertinggi
- Toksisitas :
- Uji toksisitas akut pada mencit → 5 gram /kgBB dalam 24 jam tidak ada perubahan morfologi eksternal, hematologi, spermatogenik

(Farhana, Maulana, Khodir, 2015)



Penggunaan Kayu Secang

- Secara tradisional digunakan menghangatkan tubuh, obat batuk, bahan pewarna makanan
- Aktivitas diuretik
- Aktivitas gastroprotektif
- Pengobatan tradisional Cina, brazilin dimanfaatkan untuk meningkatkan sirkulasi darah, merangsang menstruasi, sebagai analgesik dan antiinflamasi.

(Nirmal *et al.*, 2015).



Efek Farmakologi

Hipoglikemik

- meningkatkan penyerapan glukosa dalam sel adipose (Khil *et al*, 1997)
- menghambat glukoneogenesis dan meningkatkan glikolisis di sel hepar (You *et al.*, 2005)
- penghambatan α -glikosidase. (Annisa Balqis, 2013)
- modulasi reseptor insulin (Moon, *et al.* 1993)

Efek Farmakologi

- **Aktivitas imunomodulator**

Pengujian preklinis ekstrak etanol secang dosis 25 mg/kgBB mencit memberikan aktivitas fagositik yang signifikan dibanding kontrol normal.

(Sunitha, Sunil, Radhakrishnan, & Matthew, 2013)

- **Aktivitas penghambatan xanthin oxidase**

Uji invitro, penghambatan xanthin oxidase sebesar 58,92%, dibandingkan dengan kontrol (allopurinol; 87,47%)



Jambu Biji/ *Psidium guajava*

- Komponen bioaktif: Kuersetin and dan senyawa polifenol seperti asam galat, asam ferulat ferulic, asam kafeat (Gutiérrez et al., 2008; Laily et al., 2015)
- bagian yang digunakan : buah dan daun



Penggunaan Jambu Biji

- Secara tradisional daun digunakan untuk mengatasi diare

Dosis: 3 x 30 g daun/sehari, selama 3 hari bila perlu.

- Cara pembuatan/penggunaan:
bahan dihaluskan, tambahkan garam secukupnya dan $\frac{1}{2}$ cangkir air hangat, saring, dan diminum sekaligus (Depkes RI, 2000)

Buah digunakan untuk menaikan platelet pada kasus DBD (Laily et al., 2015)

Efek Farmakologi

- Aktivitas anti inflamasi

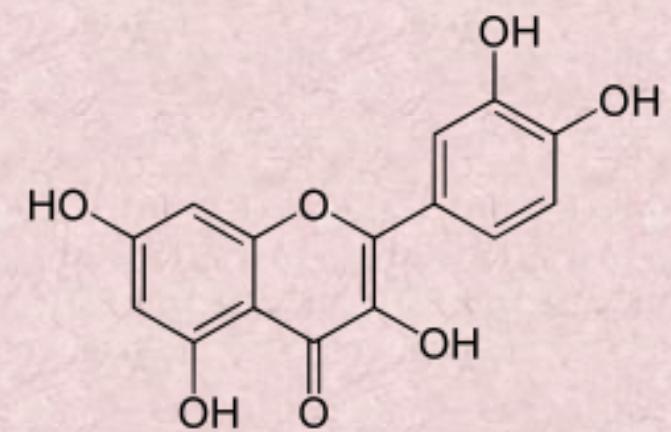
Pemberian jus jambu biji (*Psidium guajava L*) per oral dengan dosis 9 g/15 ml per hari (dibagi menjadi 3 dosis) selama 14 hari berpengaruh terhadap parameter histopatologi radang kronik (penurunan ukuran kedalaman destruksi tulang rawan, jumlah sel radang mononuklear, dan jumlah pembuluh darah kapiler stroma sinovium) dan ekspresi VEGF (vascular endothelial growth factor) pembuluh darah kapiler pada jaringan sendi adjuvantinduced arthritis tikus Wistar dengan Complete Freund's Adjuvant (CFA) 0,1 ml (Herlina et al., 2013).

Efek Farmakologi

- Aktivitas imunomodulator

Ekstrak etanol daun terbukti secara *in vitro* memiliki aktivitas Imunostimulan (tes proliferasi limfosit) (Laily *et al.*, 2015)

Kuersetin menghambat penetrasi SARS-CoV ke dalam sel inang dan menunjukkan aktivitas antivirus terhadap HIV-luc/SARS . Sudah memenuhi FDA approval sebagai standar terapi SARS-CoV (Yi *et al*, 2004)



Kelor / *Moringa oleifera*

- Komponen bioaktif : polifenol 3,4%(kuersetin, kaempferol dan myricetin), asam amino esensial, vit. A ,C , B1, B2, B3, E
- Bagian yang digunakan : biji, kulit kayu, bunga, akar daun
- Penggunaan harian : 6 g selama 3 minggu. Dosis berlebih bisa menyebabkan kerusakan hati dan ginjal, serta menghambat pembentukan sperma
- Interaksi: obat kencing manis
- Dosis : dewasa 2 x 2 genggam daun/hari; anak : 2 x 1 genggam daun/hari

Miracle tree /
Mother,s best friend



Kandungan Nutrisi Bunga Kelor

Komponen (%)	Nilai (g/ 100 g)
Kadar air	93.02
Protein	24.05
Lemak	6.01
Serat	5.07
Karbohidrat	58.08
Mineral	6.21

Kandungan Nilai Gizi Daun Kelor Segar dan Kering

Komponen	Daun Segar	Daun kering
Kadar air (%)	94.01	4.09
Protein (%)	22.7	28.44
Lemak (%)	4.65	2.74
Kadar abu	-	7.95
Karbohidrat (%)	51.66	57.01
Serat (%)	7.92 3	12.63
Kalsium (mg)	50-550	1600-2200
Energi (Kcal/100g)	-	307.30

Melo et al (2013); Shiriki et al (2015); Nweze & Nwafeo (2014); Tekle at al (2015)

Penggunaan Kelor

- Suplementasi gizi ibu hamil dan anak (Broin, 2010).
- Bahan pengawet alami (Shah *et al*, 2015)
- ekstrak daun kelor dapat mempertahankan warna daging segar dalam selama 12 hari penyimpanan pada suhu dingin
- Biji kelor sebagai koagulan alami dalam mengatasi pencemaran air limbah oleh pewarna sintetis (Tie *et al*, 2015).
- Biji kelor untuk bahan baku pembuatan kosmetik



Kelemahan : adanya faktor flatulensi

Efek Farmakologi

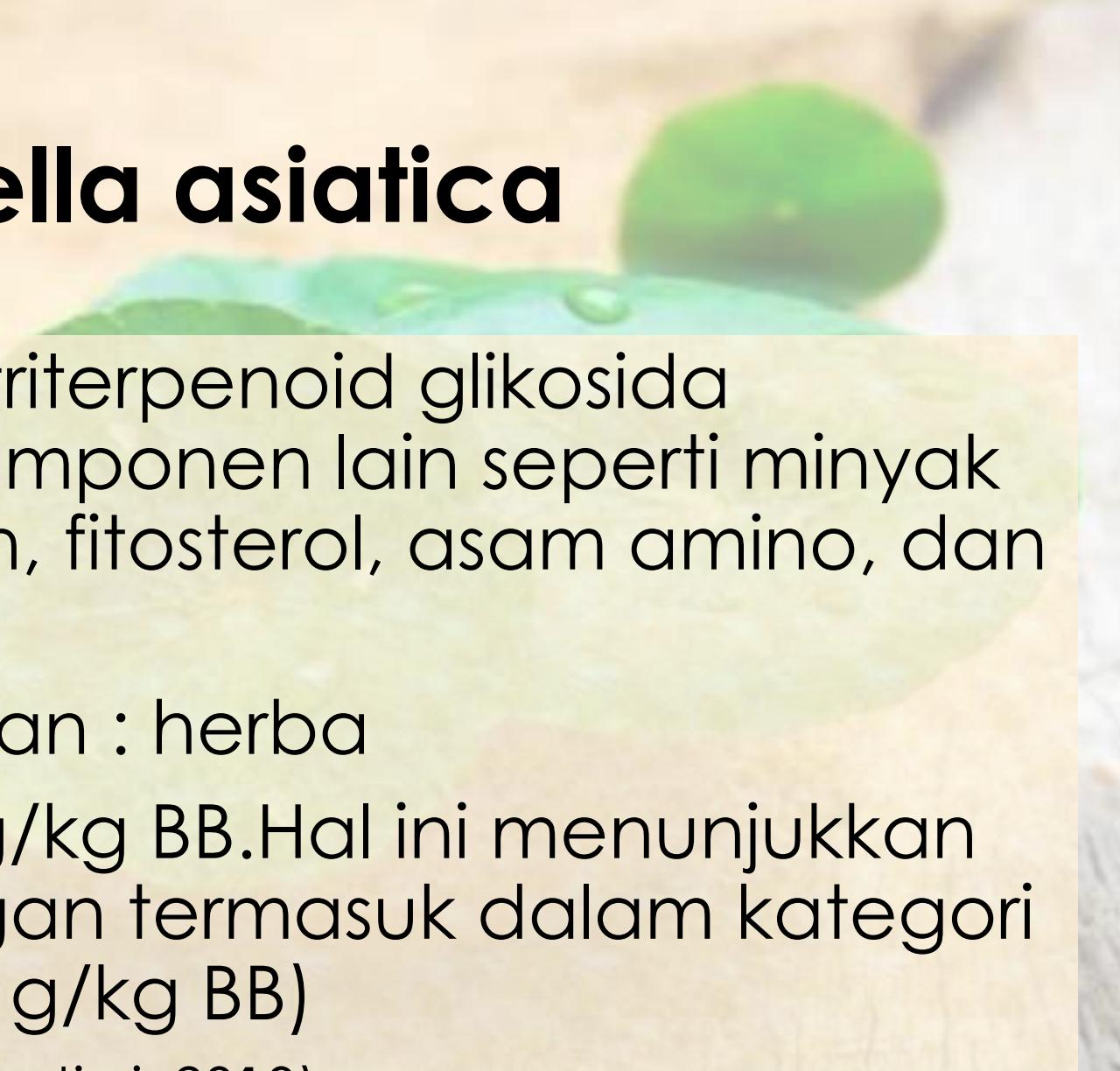
- Aktivitas Antikanker

kuersetin, kaempferol dan myricetin, dapat menginduksi apoptosis melalui jalur intrinsik dengan cara inhibisi mitogen-activated protein kinase (MAPK), extracellular-signal-regulated kinase 1/2 (ERK 1/2), c-Jun N-terminal protein kinase 1 (JNK), dan protein kinase C (PKC) (Shaun *et al*, 2010)

- Aktivitas Imunomodulator

Suplementasi esktrak daun kelor pada pakan ternak menghasilkan pertumbuhan yang baik, respon immune, dan level antioksidan (Sudha *et al.*, 2010).

Pegagan / *Centella asiatica*



- Komponen bioaktif : triterpenoid glikosida (asiatikosida), serta komponen lain seperti minyak volatil, flavonoid, tanin, fitosterol, asam amino, dan karbohidrat
- bagian yang digunakan : herba
- Toksisitas : LD50 13,6 g/kg BB.Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak pegagan termasuk dalam kategori roksisitas rendah (5-15 g/kg BB)

(Praptiwi, 2010)

Penggunaan Herba Pegagan

- Kencing keruh : rebus 30 gr daun segar dengan air beras bilasan.
- Bisul : pegagan segar 30-60 gr, direbus, diminum, pegagan segar dilumatkan dan ditempel ke bisul
- Wasir : rebus 3-4 pohon pegagan dengan 2 gelas air selama 5 menit lalu diminum
- Batuk kering : 30 gram lumatkan, peras dan ditambah air serta gula batu secukupnya lalu minum

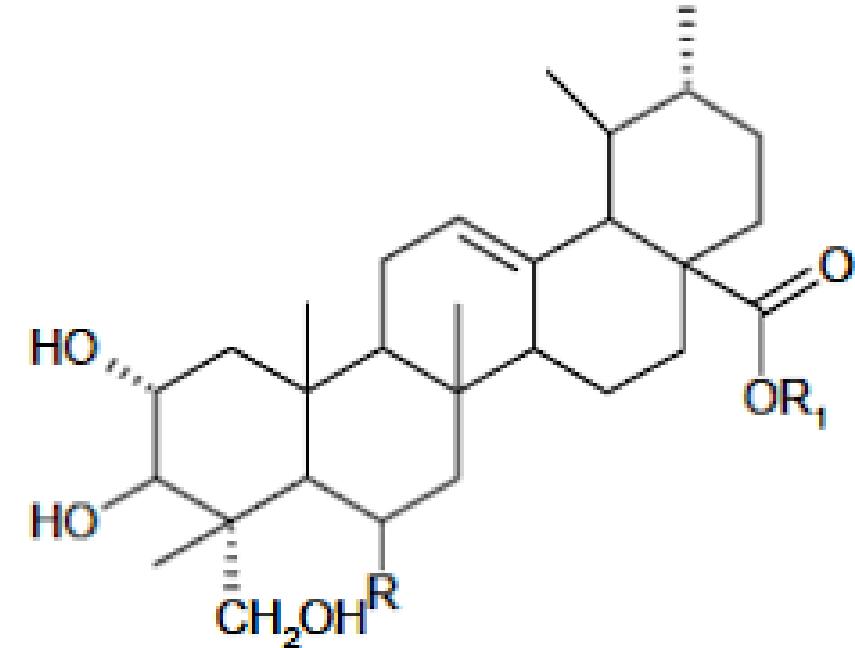
Efek Farmakologi

- Aktivitas immunomodulator

Beberapa komponen bioaktif pegagan sebagai antioksidan triterpenoid saponin berfungsi meningkatkan aktivasi makrofag yang meningkatkan fagositosis dan sekresi interleukin.

Sekresi interleukin ini akan memacu sel untuk memproduksi antibodi

(Besung 2009).



asiatikosida

Efek Farmakologi

- Aktivitas antiaging
Asiatikosida meningkatkan biosintesis kolagen dan memperbaiki jaringan granulosa ovarium
- Aktivitas neuroprotektor
Melindungi sel – sel saraf dari stress oksidatif



Resep jamu ala dr.Nadia Bunga Anggraini

Bahan – bahan :

Kunyit 150 gram Rajang halus

Jahe emprit 30 gram Rajang halus

Asem jawa 30 gram

1 sdt leda hitam

Gula aren secukupnya

Air 2000 mL

Cara membuat :

Didihkan air, masukan semua bahan rempah ke dalam penangas.

Matikan api, tutup wadah, dan diamkan 5 menit

Dapat diminum 1 – 2 x sehari



Terimakasih