

Galangal (*Alpinia galanga*)

- Laos, lengkuas, laus, langkuwas
- Rhizomes: stomach disorder (colic, stomach bloating), ringworm, tineasis, eczema



Ernawati Sinaga

Galanggale (*Kaempferia galanga*)

- Kencur, Cikur
- Rhizomes: excellent for cough and sore throat, as tonic; external use to relieve muscle twist/spraining.



Plai (*Zingiber cassumunar*)

- Bangle, Bangalai
- Rhizomes: arthritis pain (as analgesic and anti-inflammatory), and as carminative ; external use as anti-inflammatory for sprain and muscular pain, wound healing



Ernawati Sinaga

Shampoo Ginger, Awapuhi (*Zingiber zerumbet*)



- Flowers: used as hair shampoo and conditioner
- Rhizomes: as stimulant, tonic, carminative, stomachic



Euphorbiaceae

- *Euphorbia pulcherrima* (kastuba)
- *Euphorbia hirta* (patikan kebo)
- *Euphorbia milii* (pakis giwang)
- *Jatropha curcas* (jarak pagar)
- *Jatropha multifida* (Jarak Betadin)
- *Phyllanthus acidus* (ceremai)
- *Phyllanthus emblica* (malaka)
- *Phyllanthus niruri* (meniran)
- *Ricinus communis* (jarak)
- *Sauvagesia androgynus* (Katuk)





Jatropa curcas (Jarak Pagar)

- Leaf: use as carminative,
especially for babies





Jatropa multifida (Jarak Betadin)

- Latex: disinfectant for wound



Ernawati Sinaga





Phyllanthus niruri (Meniran)

- Decoction of the herbs effective as immunostimulant and hepatoprotective agent



Sauvorus androgynus (Katu)

- Leaves use as galactagogue





Jatropa multifida

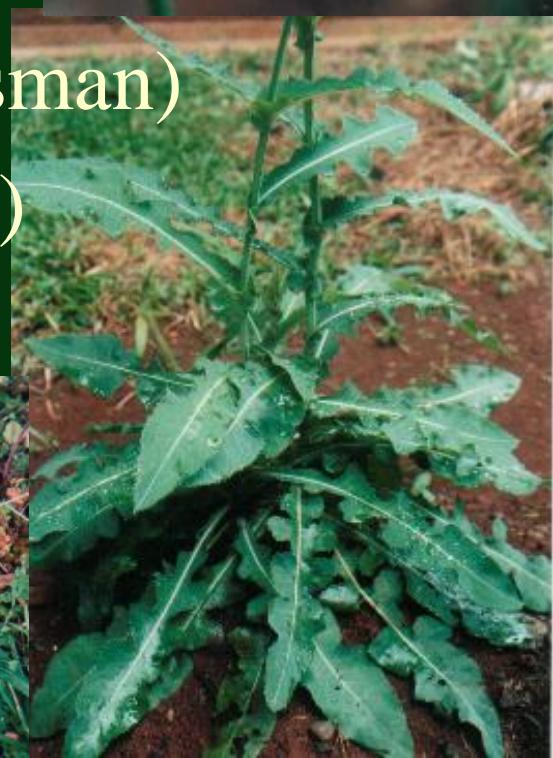
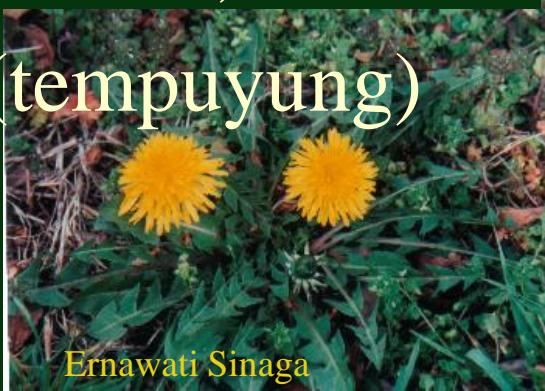
- antiseptik



Ernawati Sinaga

Asteraceae

- *Ageratum conyzoides* (bandotan)
- *Artemisia vulgaris* (waru cina)
- *Blumea balsamifera* (sembung)
- *Eupatorium triplinerve* (daun prasman)
- *Gynura pseudo-china* (daun dewa)
- *Pluchea indica* (beluntas)
- *Sonchus arvensis* (tempuyung)



Piperaceae

- *Piper betel* (Sirih)
- *Piper nigrum* (Black Pepper)
- *Piper cubeba* (Java Pepper)
- *Piper retrofractum* (Javanese Long Pepper)





Betel (*Piper betel*)

- Sirih, Seureuh
- Leaf: relieve common cold, cough, sore throat; external use to relieve muscle twist/spraining and as disinfectant (wounds, sprue, halitosis, candidiasis, mimisan,.)

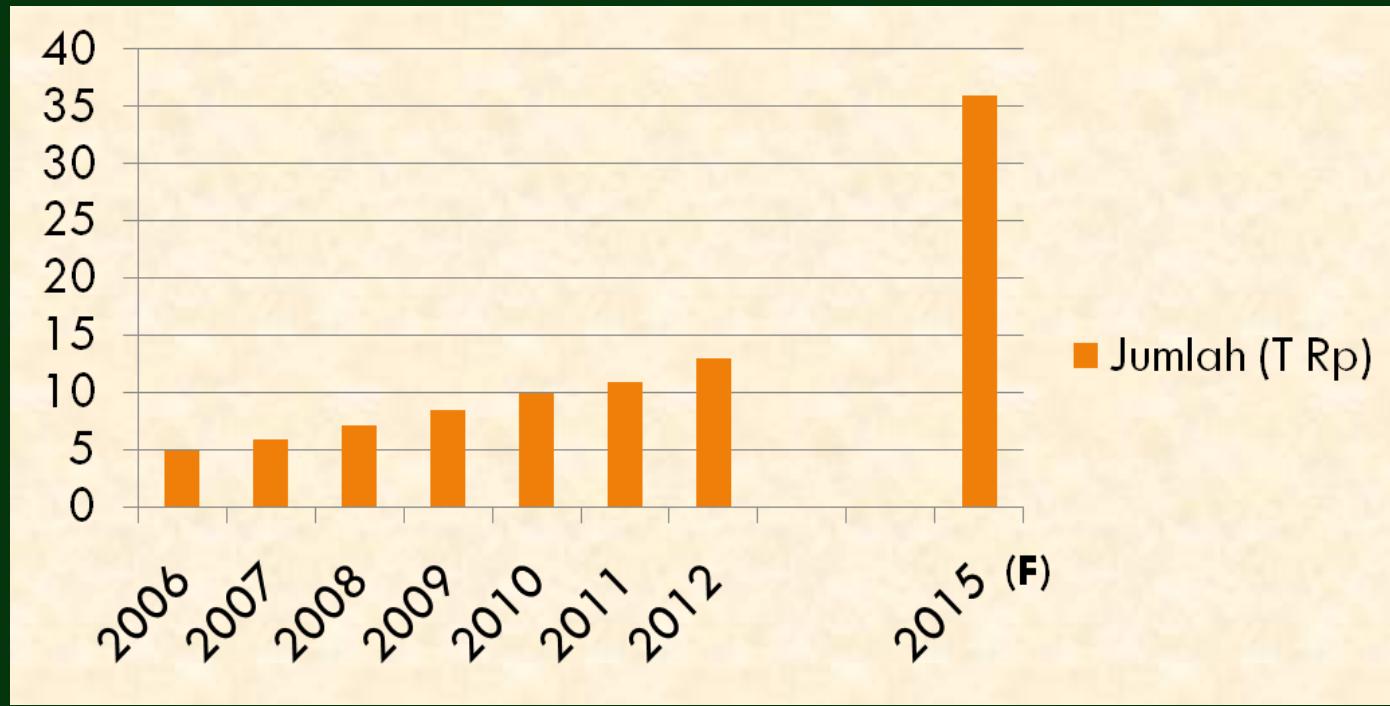
Pemanfaatan Tumbuhan Obat

- Sebagai obat tradisional/jamu
- Sebagai bahan baku industri obat alam → serbuk/campuran serbuk, ekstrak
- Sebagai sumber senyawa bioaktif : kinin, atropin, morfin, kodein, vinkristin, vinblastin, artemisin
- Sebagai “lead compound”



Pasar Jamu

(data GP Jamu 2012)



Pasar Internasional tahun 2020 :
-US \$ 150 Milyar

(pasar Indonesia +/- 0.22%)

Pasar Obat Alam

- Cina : US\$ 9 milyar
- Jepang : US\$ 2 milyar
- Eropa Barat : US\$ 6,6 milyar
- Amerika Serikat : US\$ 3 milyar
- Kanada : US\$ 1 milyar
- Indonesia : Rp. 1,5 triliun

Pengembangan Obat Alam di Indonesia

- Obat Tradisional (Jamu)
- Ekstrak Terstandar
- Fitofarmaka

Pengembangan Obat Alam di Indonesia

- Obat Tradisional (Jamu) → Dibuat dan digunakan secara empirik berdasarkan pengalaman
- Ekstrak Terstandar → Bahan bakunya harus distandarisasi dan sudah diuji farmakologi secara eksperimental (pada hewan coba)
- Fitofarmaka → bahan bakunya harus distandarisasi dan harus melalui uji klinik (pada manusia)

Industri Obat Herbal di Indonesia

	1981	1999	2001	2002	2003
Industri Besar		87	113	139	149
Industri Kecil (IKOT)		723	903	933	938
Total	165	810	1016	1072	1087

Kebutuhan Bahan Baku

(per tahun, data th 2000)

- | | | | |
|----------------|----------|---------------------|----------|
| ■ Jahe | 5000 ton | ■ Adas | 2000 ton |
| ■ Temulawak | 3000 ton | ■ Daun jati belanda | 300 ton |
| ■ Kunyit | 3000 ton | ■ Daun sembung | 100 ton |
| ■ Kapulaga | 3000 ton | ■ Daun sendok | 100 ton |
| ■ Kencur | 2000 ton | ■ Daun tempuyung | 70 ton |
| ■ Bngle | 300 ton | ■ Pegagan | 100 ton |
| ■ Lempuyang | 200 ton | ■ Tapak liman | 25 ton |
| ■ Kunyit putih | 100 ton | ■ Kumis kucing | 20 ton |
| ■ Kunci pepet | 30 ton | ■ Daun wungu | 30 ton |
| | | ■ Daun katuk | 50 ton |