

41/1988

FMIPA

**PEMERIKSAAN KOMPONEN UTAMA
MINYAK ATSIRI DARI BEBERAPA JENIS
SIRIH YANG ADA DI SUMATERA BARAT**

RUSJDI DJAMAL
YASMIN HAMDANI



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
1988

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang isolasi dan identifikasi minyak atsiri dari empat jenis sirih yang ada di Sumatera Barat.

Isolasi dilakukan dengan metoda destilasi uap. Hasil destilasi ~~ada~~ dari keempat jenis sirih ini diperoleh kadarnya untuk Piper betle Linn 1,2%, Piper siriboa Linn 0,8% , Piper aduncum Linn 0,6% dan Piper mollissium BL 0,3% . Terhadap minyak atsiri yang diperoleh dilakukan pemeriksaan tetapan fisika dan kimianya.

Pemisahan komponen minyak atsiri dengan cara kromatografi lapisan tipis dan benzen-etil asetat (18:2) sebagai larutan pengelusi didapatkan, Piper betle L 9 noda, Piper siriboa L 8 noda, Piper aduncum L 9 noda dan Piper mollissium BL 7 noda. Sedangkan pemisahan dengan metoda kromatografi gas yang dibandingkan dengan standar yang ada maka ; Piper betle L 12 komponen , Piper siriboa L 8 komponen, Piper aduncum L 10 komponen dan Piper mollissium BL 7 komponen.-

I. PENDAHULUAN

Tumbuhan sirih termasuk suku Piperaceae, dimana kandungan utamanya adalah minyak atsiri. Tumbuhan ini banyak digunakan sebagai obat-obatan atau ramuan dalam pengobatan tradisional. Diantaranya sebagai obat serawan, sakit gigi korang, bisul, keputihan, batuk serta berkhasiat sebagai karminatif.

Selain dari Piper betle Linn yang sudah banyak di kenal di Sumatera Barat juga banyak terdapat jenis jenis sirih lain, diantaranya Piper siriboa Linn, Piper aduncum Linn dan Piper mollissium Bl.

Mengenai komponen kimia dari kandungan sirih ini belum banyak dilaporkan, terutama jenis jenis sirih yang lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui minyak atsiri yang dikandung oleh tumbuhan tersebut dimana isolasinya dilakukan dengan metoda destilasi uap, serta pemeriksaan kandungan kimianya.

Mengingat banyaknya kegunaan tumbuhan ini, luasnya pemakaian oleh masyarakat sebagai obat tradisional seraa iklim dinagara kita yang cocok untuk tanaman ini, maka dilakukanlah penelitian ini sehingga bila nanti mempunyai potensi yang cukup tinggi sehingga dapat dibudi dayakan.-

IV. HASIL PENELITIAN.

Pemeriksaan pendahuluan.

- a. Pemeriksaan mikroskopis serbuk daun dari ke empat jenis tanaman sirih terlihat didalamnya fragmen adanya sel minyak, stomata tipe anomostik dan sel rambut. Pada tanaman Piper betle L dan Piper siriboa L terlihat sel rambut yang pendek dibandingkan dengan Piper aduncum L dan Piper mollissium BL.
- b. Hasil pemeriksaan pendahuluan dan tetapan Fisika.

H a s i l	P.betle L	P.siriboa	P.aduncum	Pmollissium
susut kering	21,75	21,25	21,35	21,55
kadar abu(%)	12,3	12,73	11,82	11,65
Abu yg tak lrt dalam asam	5,5	5,8	5,2	5,3
Abu yg lrt dlm air	16,78	16,53	16,91	16,84
Minyak atsiri	1,2	0,8	0,6	0,3

- c. Hasil pemeriksaan komponen dengan kromatografi lapisan tipis memakai fase diam silika gel F₂₅₄ dan larutan pengemulsi benzen : etil asetat 18 : 2 , didapatkan ;
- Piper betle L menghasilkan 10 noda
 Piper siriboa 8 noda
 Piper aduncum 9 noda
 Piper mollissium 7 noda

- d. Pada pemeriksaan orientasi minyak atsiri dengan spektrofotometri ultraviolet memperlihatkan puncak yang berbeda ;
- Piper betle L 224 dan 276nm
 - Piper siriboa L 246 nm
 - Piper aduncum L 231 nm dan 278 nm
 - Piper mollissium 220 nm dan 277 nm
- e. Hasil pemeriksaan dengan kromatografi gas menghasilkan ,
- Piper betle L 12 komponen
 - Piper siriboa L 8 komponen
 - Piper aduncum L 10 komponen
 - Piper mollissium 7 komponen.

Diskusi :

Pada pemeriksaan pendahuluan serta pemeriksaan tetapan fisika terlihat bahwa ke empat jenis ini sedikit sekali perbedaan sehingga agak sukar untuk membedakannya. Pada per ini kadar minyak atsiri yang diperoleh relatif sedikit, ini mungkin karena alat yang digunakan sangat sederhana.

Dalam analisa pemisahan komponen secara kromatografi lapisan tipis dari keempat jenis minyak atsiri memberikan hasil pemisahan yang cukup baik. Noda atau bercak yang dihasilkan dapat dilihat jelas setelah diberikan penampak noda yakni larutan vanilin asam sulfat yang memberikan warna yang bagus dan jelas.

Pemeriksaan dengan spektrofotometri ultra violet, memberikan perbedaan yang cukup nyata walaupun cara ini hanya merupakan orientasi (tak spesifik).

Pada pemeriksaan dengan kromatografi gas terlihat sekali perbedaan yang nyata. Hal ini bila dilihat dari kutva yang dihasilkan, tetapi karena terbatas pada standar yang ada dan yang dapat diketahui adalah Piper betle L 12 komponen dengan kadar yang terbesar adalah benzil asetat 22,92% dengan waktu retensi 21,69 menit.

Piper siriboa L 8 komponen dengan kadar yang tertinggi adalah terpineol 57,82% dengan waktu retensi 21,22 menit dan Piper aduncum L 10 komponen dengan kadar yang tertinggi adalah metil salisilat 31,60% dengan waktu retensi 22,94 menit dan Piper mollissium BL 7 komponen dengan kadar yang tinggi adalah citronellol 31,32% dengan waktu retensi 24,73 menit ,

V. KESIMPULAN /

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa minyak atsiri yang dikandungnya sedikit berbeda yakni :

1. Piper betle L 1,2%
Piper siriboa L 0,8%
Piper aduncum L 0,6%
Piper mollissium 0,3%
2. Dari hasil pemeriksaan pendahuluan dan tetapan fisika agak sukar dibedakan karena perbedaannya yang sedikit sekali.
3. Dari pemeriksaan kromatografi gas yang dibandingkan dengan standar yang ada, komponen yang terbanyak adalah ,
Piper betle L benzil asetat 22,92%
Piper siriboa L terpineol 57,82%
Piper aduncum L metil salisilat 31,60% dan
Piper mollissium citronellol 31,32% .

DAFTAR PUSTAKA

1. Achmad, S.A.Prof.Dr., Beberapa Aspek Ilmu Kimia Minyak Atsiri, Departemen Kimia, Institut Teknologi Bandung, 1978, hal. 2 - 16.
2. Backer, C.A., Flora of Java, Vol III, N.V.P. Noordhoff Netherland, 1963, p. 168 - 171.
3. Benson, L., Plant Classification, D.C. Heath and Company Boston, 1957
4. Bimantoro, R., Tanaman Obat-obatan dan Khasiatnya, Edisi II, Kebun Raya Cabang Purwodadi, LBN - LIPI, 1977, hal 47 - 48.
5. Buletin Informasi Pertanian., Menkenal Minyak Atsiri, Departemen Pertanian Balai Informasi Pertanian, Lampung, 1984, hal. 16 - 17.
6. Burkill, I.H., A Dictionary of Economic Product of the Malay Peninsula, vol II, Governments of Malaysia and Singapura by the Ministry of Agricultur and Co-Operatives, Kuala Lumpur, 1966, p. 1766 - 1772.
7. Claus, E.P., Pharmacognosy, 6thed, Lea and Febiger, Philadelphia, 1973, p. 199 - 201.
8. Departemen Kesehatan Republik Indonesia., Farmakope Indonesia, Edisi III, 1982, hal. 21, 771, 767, 782 - 787, 813.
9. Departemen Kesehatan Republik Indonesia., Materia Medika Indonesia, Edisi IV, Jakarta, 1980, hal. 92 - 94, 144 - 150.
10. Erick Heftman., Chromatography A Laboratory Hand Book