

**KLASIFIKASI NUMERIK GENUS *Etilingera* (*Zingiberaceae*)
SUMATERA BARAT**

TESIS

Oleh:

**FEBRINAYANI
0821208016**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2011**

KLASIFIKASI NUMERIK GENUS *Etilingera* (Zingiberaceae) SUMATERA BARAT

Oleh: Febrinayani
(di bawah bimbingan Syamsuardi dan Mansyurdin)

RINGKASAN

Marga *Etilingera* merupakan salah satu genera dalam Zingiberaceae yang tumbuh pada hutan sekunder atau lokasi hutan yang baru terbuka yang dapat dijadikan indikator kerusakan habitat (Larsen *et al*, 1999; Sirirugsa, 1998) dan selain itu juga beberapa jenis *Etilingera* ini yang sudah dimanfaatkan oleh masyarakat, seperti *Etilingera elatior* sebagai tanaman sayur. Sedangkan kerabat-kerabat liar *Etilingera* lainnya belum digali potensinya. Marga *Etilingera* merupakan herba tahunan, berimpang, tumbuh berumpun, tinggi mencapai 7 m, helaian daun hanya terdapat di bagian atas. Perbungaan bongkol, tangkai perbungaan muncul dari rimpang di dekat batang.

Sama halnya dengan jenis Zingiberaceae lainnya tumbuhan memiliki struktur bunga yang serupa. Bunga merupakan salah satu karakter yang dianggap untuk penentuan jenis. Pada bunga setelah diproses menjadi specimen herbarium akan terjadi perubahan warna sehingga menyulitkan dalam proses identifikasi. Selain itu karena struktur vegetatif mirip satu dengan yang lainnya. Pada generatifnya juga sulit dijumpai dalam keadaan berbunga sehingga juga menyulitkan dalam proses identifikasi dibandingkan dengan spesies lain yang telah dikumpulkan di Herbarium ANDA Universitas Andalas. Kebanyakan organ bunga mengalami kerusakan sehingga menyulitkan dalam analisis karakter untuk mendapatkan nama yang sesuai. Eksplorasi bukti lain seperti karakteristik polen yang tidak mudah rusak diperkirakan dapat membantu dalam proses klasifikasi dan identifikasi jenis dalam Zingiberaceae. Oleh karena itu maka dicari alternatif lain untuk menyusun klasifikasi. Salah satunya dengan membandingkan morfologi polen dari masing-masing spesies dalam marga *Etilingera* ini. Penelitian

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia yang terletak di daerah tropis memiliki keragaman tumbuhannya yang cukup tinggi baik yang liar maupun yang telah dibudidayakan termasuk lingkungan hidupnya. Famili jahe-jahean (*Zingiberaceae*) merupakan salah satu kelompok plasma nutfah yang telah banyak dimanfaatkan, tidak saja sebagai tanaman obat, juga merupakan sumber panghasil minyak esensial, tanaman industri dan bahan bumbu. Pemanfaatan jenis tanaman ini dalam masyarakat hanya baru terbatas pada beberapa jenis saja diantaranya sipadeh atau jahe (*Zingiber officinale*), kunyik atau kunyit (*Curcuma domestica*), gardamunggu atau kapulaga (*Amomum cardamomum*), cakua atau kencur (*Kaempferia galanga*), langkuah, lengkuas atau laos (*Alpinia galanga*) dan sambuang, honje atau kembrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M.Sm), sedangkan sebagian lagi belum banyak diketahui jenis dan potensinya sehingga oleh masyarakat sering dianggap sebagai tanaman liar seperti halnya marga *Etilingera* lainnya. Pertumbuhan *Etilingera* yang tegar dan bentuk serta warna perbungaannya yang menarik dan unik. Bunganya yang berbentuk bongkol berwarna merah muda sampai merah dapat bertahan relatif lama sehingga sangat baik untuk dimanfaatkan sebagai bunga potong (Tyas, 2000).

Marga *Etilingera* merupakan salah satu genera dalam *Zingiberaceae* yang perlu mendapat perhatian karena beberapa jenis dari *Etilingera* tumbuh pada hutan sekunder atau lokasi hutan yang baru terbuka yang mana bisa tumbuh dengan

cepat seperti gulma. Bahkan beberapa diantaranya dapat dijadikan indikator kerusakan habitat (Larsen *et al*, 1999; Sirirugsa, 1998) dan selain itu juga karena beberapa jenis *Etilingera* ini sudah ada yang dimanfaatkan oleh masyarakat, seperti *Etilingera elatior* sebagai tanaman sayur. Sedangkan kerabat-kerabat liar *Etilingera* lainnya belum digali potensinya. Marga *Etilingera* merupakan herba tahunan, berimpang, tumbuh berumpun, tinggi mencapai 7 m, helaian daun hanya terdapat di bagian atas. Perbungaan bongkol, tangkai perbungaan muncul dari simpang di dekat batang.

Sama halnya dengan jenis Zingiberaceae lainnya tumbuhan memiliki struktur bunga yang serupa. Bunga merupakan salah satu karakter yang dianggap untuk penentuan jenis. Pada bunga setelah diproses menjadi specimen herbarium akan terjadi perubahan warna sehingga menyulitkan dalam proses identifikasi. Dengan menggunakan karakter ultra struktur polen dapat menambah bukti pendukung adanya perbedaan dalam kelompok ini.

Kendala pengenalan jenis Zingiberaceae karena struktur vegetatif mirip satu dengan yang lainnya. Pada generatifnya juga sulit dijumpai dalam keadaan berbunga sehingga juga menyulitkan dalam proses identifikasi dibandingkan dengan spesies lain yang telah dikumpulkan di Herbarium Universitas Andalas. Kebanyakan organ bunga mengalami kerusakan sehingga menyulitkan dalam analisis karakter untuk mendapatkan nama yang sesuai. Eksplorasi bukti lain seperti karakteristik polen yang tidak mudah rusak diperkirakan dapat membantu dalam proses klasifikasi dan identifikasi jenis dalam Zingiberaceae sebagai

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang klasifikasi numerik genus *Etilingera* (*Zingiberaceae*) Sumatera Barat dapat disimpulkan bahwa:

1. Hubungan kekerabatan antar spesies *Etilingera* berdasarkan karakter morfologi organ vegetatif dan organ generatif serta morfologi polen paling dekat ditemukan pada pasangan *Etilingera megalocheilos* dan *Etilingera sp 1* dan hubungan kekerabatan paling jauh ditemukan pada pasangan *Etilingera loerzingii* dan *Etilingera sp 2*.
2. Berdasarkan analisis pengelompokan berdasarkan karakter morfologi organ vegetatif, generatif dan polen ditemukan 2 kelompok yaitu kelompok I yang terdiri dari *Etilingera sp 1*, *Etilingera megalocheilos*, *Etilingera coccinea*, *Etilingera metriocheilos*, *Etilingera solaris* dan *Etilingera sp 2* dan kelompok II terdiri dari *Etilingera elatior* dan *Etilingera loerzingii*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arrijani. 2003. Kekerabatan Fenetik Anggota Marga Knema, *Horsfieldia* dan *Myristica* di Jawa Berdasarkan Bukti Morfologi Serbuk Sari . *Jurnal Biodiversitas*. 4 : 83-88.
- Crawford, 1990. *Plant Molekular Systematics*. John wiley & Son Inc. New York
- Constante, L. and Chuang, T.I. 1982. SEM Survey of Pollen Morfology and Classification in Hydrphyllaceae (Waterlea family). *Amer. J. Bot.* 69 : 40-53.
- Cooper, R. L; Osborn J. M and Philbrick C. T. 2000. Comparative Pollen Morphology and Ultrastructure of the Callitrichaceae. *Amer. J. Bot.* 87 : 161-175.
- Davis, P.H dan D.H. Heywood. 1976. *Prinsiples of Angiosperm Taxonomy*. Oliver and Bey Ediberg. London.
- Erdtman, G. 1952. *Pollen Morfology And Plant Taxonomi Angiosperms*. Almquist & Wiksell, Sockholm-The Chronica Botanica Co. Waltham, Mass
- Erdtman, G. 1963. *Palynology*. Vol. IV. Vistas in Botany. Pergamon Press.
- Esau, K. 1965. *Plant Anatomy*. John Willey and Son. Inc. New York.
- Frankel, R and E. Galun. 1977. *Pollination Mechanisms, Reproduction and Breeding*. Springer, Verlag, Berlin, Heidelberg & New York.
- Gojmerac, W. L. 1983. *Bees, Beekeeping, Honey and Pollination*. The Avi Publishing Company, Inc.
- Graham; Nowicke, J; Skvarla : Shirley; Patel,V. & S. T Liu. 1985. Palynology and Sistematics of The Lythraceae I Introduction and Genera Adenaria through Ginoria. *Amer. J. Bot.* 72 : 1012-1031.
- Halbritter, H; Weber M; Zetter R; Frosch-Radivo A, Buchner R; Hesse M. 2008. *PalDat-Illustrated Handbook on Pollen Terminology*. University of Vienna. Austria.
- Holttum, R.E.1950. The Zingiberaceae Of The Malay Peninsula. *The Gardens' Bulletin*. 8 : 1-249.
- Jain, J. K and Rao. 1977. *Hand Book of Field and Herbarium Methods*. Thuesday and Tomorrow. Print and Publisher. New Delhi.