

29/1990

LAPORAN PENELITIAN
PROYEK OP UNIVERSITAS ANDALAS
KONTRAK No. 077/PP-UA/OP- 8/90

DISTRIBUSI MENURUT KETINGGIAN DAN SERANGGA
YANG BERASOSIASI DENGAN ECHINOCHLOA CRUSGALLI

Oleh : Dr. Marlis Rahman, MSc
Drs. Anas Salsabila, MSc.
Drs. Walyati Burhan, MSc.

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Pusat Penelitian UNIVERSITAS ANDALAS
Padang, 1990

Distribusi Menurut Ketinggian dan Serangga yang
Berasosiasi dengan *Echinochloa crusgalli*

oleh
Marlis Rahman, Anas Salsabila dan
Walyati Burhan

Pendahuluan

Genus *Echinochloa* tersebar didaerah tropika dan sub-tropika diseluruh dunia (Gould et al,1972). Penelitian taksonomi dari genus ini memeperlihatkan adanya perbedaan jumlah species untuk genus ini. Hitchcock (1936) menyatakan jumlah speciesnya 15, Gould (1968) memperkirakan terdapat 20 species , sedangkan Shaw (1966) menyatakan adanya 30 Species pada genus ini.

Menurut Michael(1973) dan Clayton(1980) *Echinochloa Crusgalli* merupakan species yang paling luas penyebarannya dibandingkan dengan species-species lainnya dari genus *Echinochloa*.

Echinochloa crusgalli (L) Beauv yang dikenal juga di Indonesia sebagai jagoan atau pada burung, merupakan gulma padi sawah yang banyak terdapat didaratan rendah di Asia Tenggara. Asia dianggap sebagai negeri asal dari tumbuhan ini dan kemudian baru menyebar kedaerah tropika dan sub-tropika lainnya (Mercado, 1976).

Roche dan Muzik (1964), Mercado(1976), Earnet dan Seaman (1980), Doyon dan Bouchard (1981) menyatakan bahwa rumput *Echinochloa* ini merupakan gulma yang menimbulkan akibat yang serius di hampir seluruh bagian dunia, terutama didaerah persawahan didataran rendah.

Penelitian mengenai gulma ini sudah banyak dilakukan namun karena sifatnya yang merugikan dan menyebabkan penurunan pada hasil pertanian terutama padi, sebahagian besar penelitian tersebut menitik beratkan pada kompetisi tumbuhan ini terhadap tanaman pertanian. Sebegitu jauh penelitian tentang distribusi *E. crusgalli* menurut ketinggian tempat tumbuhnya belum pernah dilakukan.

Dari sudut lain, mengingat tumbuhan ini merupakan gulma dan mungkin pula merupakan tumbuhan yang disenangi dan ditempati oleh serangga tertentu maka penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui jenis-jenis serangga apa saja yang berasosiasi dengannya.

Hasil dan Diskusi

Hasil pengamatan terhadap kerapatan *E. crusgalli* pada semua lokasi yang diteliti dapat dilihat pada tabel 2.

Dari tabel ini terlihat bahwa disemua tempat yang diteliti ditemukan adanya *E. crusgalli*. hal ini berarti bahwa tumbuhan ini tersebar mulai dari 0 meter dari permukaan laut sampai 1100 meter diatas permukaan laut. Berdasarkan kerapatannya tabel ini memperlihatkan pula bahwa didaerah Singkarak dan Selayo, *E. crusgalli* mempunyai kerapatan yang tertinggi. Daerah-daerah dengan kerapatan gulma ini yang terendah adalah di Bukit Surungan (Padang Panjang), Biaro, Ngalau (Payakumbuh), Alang Lawas (Kab. 50 Kota), Batu Bulat (Kab. Tanah Datar) dan Koto Baru (Solok).

Hasil penelitian ini memperlihatkan pula bahwa perubahan ketinggian tidak berpengaruh langsung terhadap kerapatan dan penyebaran dari *E. crusgalli*. Sebegitu jauh tidak terlihat adanya suatu hubungan antara tinggi tempat (abttitude) dengan kerapatan gulma ini didaerah (lokasi) yang diamati. Bertambah ketinggian tempat tumbuhnya tidak berhubungan langsung dengan semakin banyaknya atau semakin sedikitnya tumbuhan ini. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Rorhe dan Muzik (1964) yang menyatakan bahwa *E. crusgalli* tersebut pada umumnya didaerah persawahan daratan rendah,

namun dapat pula ditemukan pada tempat-tempat yang lebih tinggi. Sebagitu jauh dari hasil pada tabel 1 justru memperlihatkan bahwa pada lokasi pengamatan dengan ketinggian tempat terendah (Pasar Laban, Sicincin, 80 m.dpl) kerapatan *E. crusgalli* nya termasuk paling kecil. Sebaliknya pada daerah pengamatan paling tinggi (1100 m dpl, di Padang Lawas, Kab. Banuhampu) kerapatannya relatif besar ($\leq 25\%$)

Serangga Pada *Echinochloa crusgalli*

Serangga yang hidup dan berasosiasi dengan *Echinochloa crusgalli* pada umumnya juga akan berasosiasi dengan tanaman padi. Apakah serangga ini ada diantaranya yang hanya hidup pada *Echinochloa crusgalli* belum dapat diungkapkan pada penelitian ini. Namun demikian bekas-bekas kerusakan yang disebabkan oleh serangga jelas terlihat pada jenis gulma ini. Diantara kerusakan tersebut ialah rusaknya daun dari gulma ini sebagai akibat gigitan atau dimakan oleh serangga.

Serangga yang ditemukan berasosiasi dengan gulma ini terdiri dari lima ordo, kira-kira sebelas famili dan tujuh belas jenis. Sebagian besar dari serangga ini tergolong pada Hemiptera yang kebanyakannya dikenal sebagai pianggang, umpamanya *Mezara viridula* serta *Leptocorisa cinensis*. Serangga ini termasuk piercing-sucking insect yang kerjanya mengisap cairan tanaman terutama daun dan batang. *Mezara viridula* sering menyerang tanaman kedelai (Soybean) dan Cowpeas di Amerika Serikat (Metcalf et al, 1951).

Jenis lainnya tergolong pada Coleoptera, Odonata, dan Orthoptera. Pada umumnya serangga ini merupakan predator terhadap serangga lainnya, umpamanya capung (Odonata), dan *Tenodera angustipennis* yang lebih dikenal dengan nama centadu.

Coccinellidae (lady beetles) biasanya juga terkenal sebagai perusak daun-daunan. Demikian salah satu jenis dari genus *Rodolia*, yaitu *Rodolia cardinalis* adalah predator terhadap *Icerya purchasi* sebagai perusak tanaman jeruk di USA (Metcalf et al, 1951)

Pyralididae merupakan salah satu kelompok rama-rama (moth) yang biasanya perusak pelepah daun tanaman. Salah satu jenisnya, yaitu *Pyralis nubilalis* adalah perusak tanaman jagung (Metcalf et al, 1951). Besar dugaan bahwa jenis serangga famili Pyralididae yang ditemukan pada penelitian ini adalah perusak tanaman padi.

Dari uraian diatas jelas terlihat bahwa informasi mengenai serangga yang berasosiasi dengan *Echinochloa crusgalli* relatif kurang dan susah untuk didapatkan sebagai bahan referensi. Oleh karena itu sangat diperlukan kajian ulang yang lebih mendalam sampai terungkap hubungan yang sesungguhnya antara *Echinochloa crusgalli* dengan berbagai jenis serangga .

Daftar Acuan.

1. Aslam, Z., M.Salim,Rh.Qureshi and G:R.Sandhu,1979. Salt tolerance of *Echinochloa crusgalli*. *Biologia Plantarum* 29 : 66-69
2. Gould, F.W, 1968. Grass systimatics.Mc Graw Hill Book Company, New York.
3. Hitchcock,A.S. 1920. Revision of North American grasses *Isachne*, *Oplismenus*, *Echinochloa* and *Chae tochloa*. Contribution V.S. National Herbarium 22 : 115-208.
4. Inoe,H : M.Okano : T.Shirozu : S.Sugi & H. Yamato. 19.. Iconographia Insectorum Japonicorum Colore Naturali Editz, Vol I (Lepidoptera). Hokuryakan. Tokyo. Japan.
5. Kennedy,R.A., Mary E.Rumpho, and Delma Vander Zee, 1983. Germination of *Echinochloa crus-galli* (baru yard grass) seeds under anaerobic conditions. *Plant Physiology* 72 : 787 - 794
6. Klots, A.B. 1951. A Field Guide to the Butterflies of North America, East of the Great Plains. Houghton Miffilin Company. Boston.
7. Mercado, B.L. 1978. Biology of *Echinochloa crus-galli* (L) Beauv Lecture Notes. BIOTROP Training Course. UPLB at Los Banos, Manila, The Philippines.
8. Metcalf, C.L.: W.P. Flint : and R.L Metcalf. 1951 Destructive and Useful Insects. Their habit and Control. Mc.Graw-Hill Book Company, Inc. New York