

LAPORAN PENELITIAN DANA RUTIN UNAND 1997/1998
KONTRAK No. 040/RUTIN/VIII/1997

Judul

PEMANFAATAN RUTIN ALAMI
SEBAGAI ANTIFEEDANT

Oleh:

Almahdy A
Asram Ahmad
Zulharmita



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS
Dibiayai dengan Dana Rutin
Universitas Andalas 1997/1998

PEMANFAATAN RUTIN SEBAGAI ANTIFEEDANT

(Almahdy, Asram dan Zulharmita; Fakultas MIPA
Universitas Andalas
26 halaman, RUTIN 1997/1998)

ABSTRAK

Telah dilakukan pengujian efek antifeedant rutin terhadap ulat grayak (*Spodoptera litura* F.). Pengujian dilakukan dengan mengoleskan berbagai konsentrasi rutin pada media daun kangkung. Sebagai kontrol dilakukan pengolesan pada media larutan CMC Na 0.5%. Luas daun yang dimakan ulat pada kedua macam perlakuan tadi dibandingkan dan dihitung indeks antifeedantnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rutin dengan dosis 1.3% b/v telah memberikan sifat antifeedant dengan persyaratan indeks antifeedant sebesar 80%.

ABSTRACT

Antifeedant activity of rutin on *Spodoptera litura* F. was examined by applying rutin in many variable concentration on the leaves of *Ipomea aquatica*. Control group was made by applying 0.5% CMC Na alone on the others leaves. The area of digested leaves was compare from both treatment, hence the antifeedant indeces were computed. Result showed that rutin exhibit the antifeedant activity started from the dose of 1.3% b/v related to the minimal index required for the antifeedant activities.

PENDAHULUAN

Penggunaan sayuran tidak disangkal lagi dapat menghambat terjadinya arterosklerosis, disamping juga sebagai pendapar penyakit generatif seperti kanker. Dua penyakit diatas merupakan hantu yang menakutkan bagi setiap penduduk dunia.

Masalah yang dihadapi dewasa ini adalah kebanyakan sayuran disemprot dengan insektisida sebelum dipasarkan, karena umumnya sayur merupakan inang bagi ulat sayur. Tentu saja ini akan menimbulkan masalah lain. Insektisida sintetis yang disemprotkan juga dapat menimbulkan kanker. Akibatnya usaha pencegahan penyakit yang ditakutkan diatas masih berada dalam siklus tanpa ujung.

Insektisida yang ditemui dalam buah segar malah beragam, seperti dieldrin, klordan, lindan, metilparation dan pentaklorfenol. Padahal sebenarnya kelima insektisida tersebut penggunaannya telah dilarang oleh pemerintah sejak tahun 1993. Yang lebih parah lagi adalah masih ditemuinya residu DDT yang sudah dilarang sejak tahun 1991. Kesemua residu tersebut dijumpai diatas nilai kadar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rutin yang susah larut dalam air dingin disuspensikan dalam Na CMC 0,5%. Untuk menjaga agar media yang digunakan tidak layu, maka pada tangkai daun diletakkan kapas basah. Untuk menjaga agar daya makan ulat tinggi, sebelumnya ulat dipuasakan selama 3-4 jam. Karena daun yang dimakan ulat tidak merata, maka untuk mengetahui luas daun yang dimakan dilakukan dengan cara konversi berat.

Data kelompok kontrol hanya diambil dari tiga kali perlakuan, dengan hasil 3.6839, 3.1961, 3.4644 cm². Dalam perhitungan untuk mencari indeks antifeedant rata-rata ketiga perlakuan tersebut diambil sebagai angka kontrol, yakni 3.4481 yang dibulatkan menjadi 3.45 cm².

Pada konsentrasi tertinggi 1,5% yang dicobakan rutin menunjukkan efek antifeedant sekitar 85.80%, sementara dosis terendah yang memberikan efek antifeedant adalah dosis 1,3%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rutin mulai bersifat antifeedant mulai dosis 1.3% b/v sedang efek tertinggi dicapai pada dosis 1.5% b/v.

Saran dilakukan pengujian efek antifeedant dari hasil hidrolisat rutin yakni kuersetin.

DAFTAR PUSTAKA

- Almahdy A, Pengujian Antifeedant Tanaman *Vitex spp* pada Ulat Tembakau, Jurusan Farmasi Unand, unpublished Result, 1994
- Almahdy dkk, Pengujian tumbuhan *Hyptis capitata* Jacq sebagai senyawa antifeedant alami serangga, *Cermin Dunia farmasi*, Jakarta, 15, 21-23, 1993
- Almahdy, Potensi Teratogenitas Tumbuhan *Hyptis capitata* Jack pada Mencit, *Cermin Dunia Farmasi*, Jakarta 17, 27-29, 1993
- Bachtiar A, Optimasi Isolasi Rutin dan Kuersetin dari Daun Manihot *utilissima* Pohl menggunakan Resin Amberlit XAD-4, Kongres Ilmiah ISFI, Denpasar, 21-24, 1993
- Gonzales-Coloma, Insect Antifeedant Ryanodane Diterpent from *Persea indica*, *J. Agric. Food Chem*, 1996, 44, 296-300.
- Gonzalez, R.H., Prospect for New Control Practices of Agricultural Pests in Developing Countries, in: *Natural Products and the Protection of Plants*, *Academiae Scientiarum Scripta Varia* 42, 687, 1977
- Harbone, J.B., *Flavonoids and Insect Feeding*, Chapman & Hall, University Press, Cambridge, 1994
- Kubo I, Some Terpenoi Insect Antifeedants from Tropical Plant, *Adv. Pest. Sci*, 1989; 2, 284-94
- Kubo, I, Insect Control Agent from Tropical Plants, in *Advance in Pesticide Science*, Pergamin Press, Oxford, vol.2, 1988
- Manukata, K et al, *Insect Antifeedant in Plant. Control of Insect Behaviour by Natural Product*, New York, Acad. Press, 1990
- Media Indonesia, *Awas Bahaya Pestisida*, 6 Juni 1996.
- Satoto, *Bahaya Pestisida Rumah Tangga Disekitar Kita*, *Makalah Seminar*, Semarang, 1995