Sesungguhnya bagi Allah tidak ada satupun yang tersembunyi di bumi dan tidak pula di langit.

(Q.S. Ali Imran ayat 5).

kupersembahkan dengan penuh
terimakasih untuk :
mamih, apa yang tercinta
dan
akang-akangku
atas segala doa, kasih sayang
dan bimbingannya.

S-2/81
03
Suw
p.

E/BPP/1981/004

PENGARUH LANJUT INSEKTISIDA SEVIN-85S, DIAZINON-60EC DAN GAMMEXANE-26DP TERHADAP PERTUMBUHAN BURAYAK IKAN MAS (Cyprinus carpio L)

KARYA ILMIAH

oleh

TOTO SUWITO

C 14 0528

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

FAKULTAS PERIKANAN

1981

PENGARUH LANJUT INSEKTISIDA SEVIN-85S, DIAZINON-60EC DAN GAMMEXANE-26DP TERHADAP PERTUMBUHAN BURAYAK IKAN MAS (*Cyprinus carpio* L)

KARYA ILMIAH

Dalam Bidang Keahlian

Akuakultur

Oleh

TOTO SUWITO

C 14 0528

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

FAKULTAS PERIKANAN

1981

PENGARUH LANJUT INSEKTISIDA SEVIN-85S, DIAZINON-60EC DAN GAMMEXANE-26DP TERHADAP PERTUMBUHAN BURAYAK IKAN MAS (*Cyprinus carpio* L)

KARYA ILMIAH

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar sarjana pada Fakultas Perikanan
Institut Pertanian Bogor

oleh

TOTO SUWITO

C 14 0528

Mengetahui

Panitia Ujian Sarjana

SANTOSO RAHARDJO
Ketua

22 Agustus 1981
Tanggal lulus

Menyetujui

Team Pembimbing

SUPOMO T.H WARDOYO
Ketua

KARDIYO PRAPTOKARDIYO
Anggota

RIWAYAT HIDUP

Toto Suwito, dilahirkan di Bandung pada tanggal 4 Maret 1959 dari ayah bernama Muh. Kalimat dan ibu Nani Rochaeni.

Riwayat pendidikan : Tahun 1970 penulis lulus dari Sekolah Dasar Negeri Pajagalan XXXI Bandung, tahun 1973 lulus dari Sekolah Menengah Pertama Pasundan IV Bandung dan tahun 1976 berhasil lulus dari Sekolah Menengah Atas Negeri VI Bandung. Penulis masuk ke Institut Pertanian Bogor pada tahun 1977 dan memilih bidang keahlian Akuakultur Fakultas Perikanan. Penulis dinyatakan lulus dari Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor dalam sidang penguji tanggal 22 Agustus 1981 yang terdiri atas Ir. Supomo T.H Wardoyo MAg (Ketua), Dr. Ir. Kardiyo Praptokardiyo (anggota), Dr. Ir. Kusman Sumawidjaja (anggota), Chaerul Muluk MSc. (anggota) dan Ir. Gelar Wira Atmadja (anggota).

RINGKASAN

TOTO SUWITO. Pengaruh Lanjut Insektisida Sevin-85S, Diazinon-60EC dan Gammexane-26DP Terhadap Pertumbuhan Burayak Ikan Mas (Cyprinus carpio L). (Dibawah bimbingan SUPOMO T.H WARDOYO sebagai Ketua dan KARDIO PRAPTOKARDIYO sebagai anggota).

Suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh lanjut insektisida Sevin-85S, Diazinon-60EC dan Gammexane-26DP pada konsentrasi 50% dari Lethal Concentration $(LC)_{50}$-24 jam (sublethal) selama 24 jam, terhadap pertumbuhan burayak ikan Mas, telah dilakukan dari tanggal 10 Mei 1981 sampai dengan 29 Juni 1981 di Laboratorium Polusi Air TAB BIOTROP Bogor. Sebagai hewan uji digunakan burayak ikan Mas, berumur 13-14 hari setelah menetas, berukuran panjang 15-25 mm.

Penelitian ini terdiri dari uji toksisitas akut dan uji pengaruh lanjut terhadap pertumbuhan burayak ikan Mas dari insektisida uji. Hasil uji toksisitas akut didapatkan LC_{50}-24 jam untuk insektisida Sevin-85S, Diazinon-60EC dan Gammexane-26DP masing-masing adalah 2,40 ppm, 1,75 ppm dan 0,68 ppm.

Sebagai perlakuan, hewan uji tersebut dicelupkan selama 24 jam pada masing-masing insektisida uji dengan konsentrasi 50% dari LC_{50}-24 jam. Untuk perlakuan Kontrol hewan uji tidak dicelupkan pada insektisida uji. Kemudian

hewan uji dipelihara selama 6 minggu dalam hapa berukuran 0,6 x 0,6 x 0,75 m^3, yang diletakkan di perairan kolam tembok berukuran 2,6 x 4,1 x 1 m^3. Jumlah kolam yang digunakan sebanyak 12 buah; untuk rancangan percobaan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Di setiap kolam ditempatkan 2 hapa dimana 1 hapa yang diisi 100 ekor burayak untuk analisa pertumbuhan dan 1 hapa lagi untuk persediaan burayak untuk menjaga agar kepadatan burayak pada hapa pertumbuhan tetap. Burayak diberi makan setiap hari dari campuran kuning telur dengan terigu (1:1) sebanyak 10% dari berat total burayak yang jumlahnya diperhitungkan kembali setiap minggunya.

Berat burayak ikan Mas diukur setiap 1 minggu sekali sebanyak 40 ekor /hapa. Selain itu untuk data penunjang maka dilakukan analisa kualitas air, yaitu suhu, pH, oksigen terlarut, kesadahan temporer, CO_2-bebas dan ammonia, dan kelimpahan plankton pada setiap kolam pemeliharaan burayak.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada konsentrasi 50% dari LC_{50}-24 jam dengan waktu pencelupkan burayak selama 24 jam, insektisida Sevin-85S, Diazinon-60EC dan Gammexane-26DP tidak nyata menekan pertumbuhan burayak ikan Mas sampai minggu ke-6. Demikian pula terhadap produksi bersih burayak ikan Mas, insektisida Sevin-85S, Diazinon-60EC dan Gammexane-26DP pada konsentrasi tersebut di atas tidak menekan produksi bersih burayak ikan Mas selama 6 minggu.

KATA PENGANTAR

Karya ilmiah ini disusun berdasarkan hasil penelitian, yang penulis lakukan di Laboratorium TAB BIOTROP, Bogor sejak tanggal 10 Mei sampai dengan 29 Juni 1981.

Selama penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu seyogyanya penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Supomo T.H Wardoyo MAg dan Bapak Dr. Ir. Kardiyo Praptokardiyo sebagai dosen pembimbing.
2. Bapak Dr. Ir. Kusman Sumawidjaja, Program Manager TAB BIOTROP, atas bantuan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian ini di BIOTROP.
3. Edy Kurniarayadi BSc., Ir. E.N. Dachlan, Bapak A.B Junaedi staf TAB BIOTROP yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
4. Sdr. Badrudin, mahasiswa Faperikan IPB yang telah bersedia bekerja sama dengan penulis selama penelitian.
5. Semua pihak yang telah membantu penulis sampai tersajikannya tulisan ini.

Semoga tulisan ini bermanfaat.

Bogor, Agustus 1981

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR LAMPIRAN x

I. PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Tujuan Penelitian 2

II. TINJAUAN PUSTAKA 3

2.1. Sifat Insektisida Uji 3

2.1.1. Gammexane-26DP 3

2.1.2. Diazinon-60EC 5

2.1.3. Sevin-85S 7

2.2. Ikan Mas dan Pertumbuhannya 8

2.3. Pengaruh Insektisida Terhadap Ikan 10

III. BAHAN DAN METODA PENELITIAN 17

3.1. Tempat Penelitian dan Hewn Uji 17

3.2. Insektisida Uji 17

3.3. Metoda Penelitian 17

3.3.1. Uji Toksisitas Akut 17

3.3.2. Pertumbuhan Burayak Ikan Mas 18

3.4. Rancangan Percobaan 19

3.5. Analisa Pertumbuhan 20

3.6. Analisa Produksi Bersih Burayak Ikan Mas . . . 20

3.7. Peneraan Kualitas Air 21

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 22

4.1. Uji Toksisitas Akut 22

4.2. Pertumbuhan Burayak Ikan Mas 24

V. KESIMPULAN 36

DAFTAR PUSTAKA 38

Lampiran 42