



LAPORAN AKHIR PENELITIAN

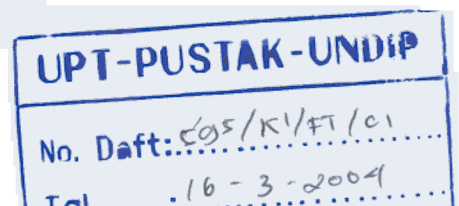
**PENGGUNAAN PROPOXURE 20 EC
UNTUK MEMBASMI NYAMUK AIDES
AEGYPTISEBAGAI USAHA PENCEGAHAN
PENYAKIT DEMAM BERDARAH DAN
CHIKUNGUNYA**

Oleh :

Ir. Wisnu Broto
Ir. Edy Supriyo
Ir. Isti Pudjihastuti

Dibiayai Dengan Dana DIK Rutin UNDIP Tahun Anggaran 2003,
Sesuai Dengan Perjanjian Tugas Pelaksanaan Penelitian Para Dosen
UNDIP, No : 02/J07.11/ PJJ/KP/2003 Tanggal 1 Mei 2003

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
OKTOBER' 2003



**Lembar Indentitas dan Pengesahan Laporan Akhir
Hasil Penelitian DIK Rutin**

- 1.a. Judul : Penggunaan propoxure 20 EC untuk membasmi nyamuk aedes aegypti sebagai usaha pencegahan penyakit demam berdarah dan chikungunya
- b. Kategori : I
2. Ketua Peneliti.
- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| a. Nama peneliti | Ir. Wisnu Broto |
| b. Jenis Kelamin | Laki-laki |
| c. Pangkat/Gol/NIP | Penata muda /IIIb /131 683 328 |
| d. Jabatan Fungsional | Lektor |
| e. Fakultas/ Jurusan | Teknik / PSD III T. Kimia |
| f. Universitas | Diponegoro |
| g. Bidang ilmu yg diteliti | Kimia dan bahan bangunan |
3. Jumlah Tim Peneliti : 3 Orang
4. Lokasi Penelitian : Laboratorium Proses Kimia.
5. Instansi
6. Jangka Waktu penelitian : 6 (enam) Bulan
7. Biayayg dibelanjakan ; Rp. 3.000.000,-
(tiga juta rupiah)

Semarang , 13 Oktober 2003

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro



Ketua Peneliti

Ir. WISNU BROTO

NIP:131 683 328

Mengetahui

Ketua Lembaga Penelitian Undip



Ringkasan

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu formula dengan bahan utama propoxur sebagai bahan aktif pestisida, dengan emulsifier agrisol sedangkan solventnya adalah toluen, pengaktif adalah isopropyl alkohol dan propylene alkohol, suatu pengaktif / pelarut organik yang mempunyai daya larut tinggi dan toksitas tinggi.

Jentik nyamuk akan berkembang menjadi nyamuk anopheles maupun aedes aegypti. Nyamuk ini merupakan vektor/ pembawa virus malaria maupun virus demam berdarah. Virus dengue yang merupakan penyebab penyakit demam berdarah biasanya dibawa oleh nyamuk aedes aegypti betina, yang hidup dengan subur diantara sela-sela rumah, pakaian yang bergelantungan, air yang tenang dan ruangan yang teduh.

Sebagai ilustrasi, dari media massa Suara Merdeka Februari 2003 demam berdarah menewaskan 46 orang di Bandung, Tegal dan Klaten serta Purwodadi dan jumlah penderita yang dirawat inap mencapai 368 orang. Demam berdarah tidak hanya menyerang di Pulau Jawa saja akan diluar pulau Jawa seperti Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dll. Dengan demikian penyakit demam berdarah yang sangat berbahaya ini perlu diberantas keberadaannya. Untuk mencegah hal tersebut diatas maka, nyamuk maupun jentik-jentik sebagai vektor penyakit demam berdarah yang ada harus dibasmi.

Abate obat yang tersedia di pasaran bebas hanya dapat membunuh jentik-jentik nyamuk dalam skala kecil sedangkan nyamuk itu sendiri tidak bisa terbunuh, sedangkan obat nyamuk komersial seperti Raid, Baigon, Kingkong, Marfu, Vape ataupun mortein tidak mampu membunuh nyamuk aedes aegypti, karena nyamuk tersebut sudah kebal akan adanya obat tersebut, oleh karena diperlukan suatu usaha untuk mendapatkan suatu bahan insektisida yang dapat membasmi nyamuk demam berdarah sekaligus serangga pengganggu lainnya. Dengan melihat ilustrasi diatas maka masalah yang ada sudah jelas yaitu untuk mengurangi angka kematian yang disebabkan oleh adanya penyakit demam berdarah yang disebabkan oleh

nyamuk aedes aegypti betina.

Dari hasil penelitian formulasi propoxure 20 EC dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Pada percobaan satu (1) dengan emulsifier konstan didapat formula yang baik dilihat dari hasil analisi baik fisik ,chemis, ketahanan terhadap degradasi dan peruraian, toxisitas maka formula ke 3 dengan formula Propoxure, 20 gr, Agrisol (Em) 20 gr, Toluene 50 gr, Isopropyl Alkohol = 2,5 gr, Propylene Glycol = 2,5 gr

Pada percobaan dua (2) dengan solvent konstan 50 gr dan emulsifier sebagai variable setelah dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali dan dari hasil analisi baik fisik ,chemis, ketahanan terhadap degradasi dan peruraian, toxisitas maka formula ke 4 merupakan formula yang terbaik, dengan formula sebagai berikut : Propoxure 20 gr, Agrisol (Em) 25 gr, Toluene 50 gr, Isopropyl Alkohol 2,5 gr, Propylene Glycol 2,5 gr,

Dari kedua formula setelah dilakukan aplikasi dan uji laboratorium serta dibandingkan dari Dewan Komisi Pestisida Jakarta sebagai standart maka formula ke2 adalah yang baik untuk membasmi dan membunuh nyamuk aedes aegypti sebagai formula alternatif guna mencegah penyakit demam berdarah.

PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga laporan penelitian yang berjudul Penggunaan Propoxur 20 EC untuk membasmi nyamuk demam berdarah sebagai upaya pencegahan penyakit demam berdarah dapat terlaksana dengan baik.

- Dengan terlaksananya dan selesainya penelitian ini mana peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

Ketua Lembaga Penelitian Undip Semarang, yang telah memberikan dana pada tim peneliti untuk melaksanakan penelitian ini.

- Dekan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah meberikan kepercayaan pada tim peneliti untuk melaksanakan penelitian ini.

Semua pihak yang telah membantu baik dalam penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan ini.

Tim peneliti menyadari dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, untuk itu perlu dilakukan penelitian lanjutan, guna melnyempurnakan penelitian ini, semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua.

Semarang ; Okt 2003

Tim Peneliti

DAFTAR ISI

Lembar Identitas Pengesahan.....	ii
Ringkasan dan Summary.....	iii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT.....	8
BAB IV. METODE PENELITIAN	9
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	20
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	23

DAFTAR TABEL

	<i>halaman</i>
Tabel 2.1 .Jumlah Penderita DB di Indonesia Th.1978 –1991.....	7
Tabel 5.1. Hasil Percobaan 1 Formulasi dg Variable Emulsifier Consentrare.....	12
Tabel 5.2. Hasil Analisa secara fisis dari percobaan formulasi Propoxure 20 EC dengan Variable Emulsifier.....	13
Tabel 5.3 Hasil Percobaan 2 Formulasi pada solvent tetap Emulsifier berubah.....	13
Tabel 5.4. Hasil Analisa secara fisis dari percobaan formulasi Propoxure 20 EC dengan Variable xylene.....	14
Tabel 5.5. Uji Ketahanan Formula terhadap faktor fisis, tingkat Peruraian Dan Degradasi dari formula.....	15
Tabel 5.6. Uji Toxisitas dengan LD 50 dari formula- formula yang baik..	16
Tabel 5.7. Uji Toxisitas dengan LD 50 dari formula- formula percobaan solvent konstan.....	17

DAFTAR GAMBAR

	<i>halaman</i>
Gambar 1: Reaktor untuk Formulasi.....	11

Sebagai ilustrasi, dari media massa Suara Merdeka Februari 2003 demam berdarah menewaskan 46 orang di Bandung, Tegal dan Klaten serta Purwodadi dan jumlah penderita yang dirawat inap mencapai 368 orang. Demam berdarah tidak hanya menyerah di Pulau Jawa saja akan diluar pulau Jawa seperti Sumatra, Kalimantan, Sulawesi dll. Dengan demikian penyakit demam berdarah yang sangat berbahaya ini perlu diberantas keberadaannya. Untuk mencegah hal tersebut diatas maka, nyamuk maupun jentik-jentik sebagai vektor penyaki demam berdarah yang ada harus dibasmi.

Abate obat yang tersedia di[pasaran bebas hanya dapat membunuh jentik-jentik nyamuk dalam skala kecil sedangkan nyamuk itu sendiri tidak bisa terbunuh, sedangkan obat nyamuk komersial seperti Raid, Baigon, Kingkong, Marfu, Vape ataupun mortein tidak mampu membunuh nyamuk aedes aegypti, karena nyamuk tersebut sudah kebal akan adanya obat tersebut, oleh karena diperlukan suatu usaha untuk mendapatkan suatu bahan insektisida yang dapat membasmi nyamuk deman berdarah sekaligus serangga pengganggu lainnya. Dengan melihat ilustrasi diatas maka masalah yang ada sudah jelas yaitu untuk menguranagi angka kematian yang disebabkan oleh adanya penyakit demam berdarah yang disebabkan oleh nyamuk aedes aegypti betina.