



PROFESSIONAL
PEST MANAGEMENT

**INSEKTISIDA
BROAD SPEKTRUM
MENGENDALIKAN
VEKTOR SERANGGA
DAN HAMA
KESEHATAN
MASYARAKAT**

Pengendalian jangka panjang
Keluarga sehat dan terlindung dari
Malaria dan Demam Berdarah

FOR LIFE UNINTERRUPTED™

 **Actellic® 500EC**
Insecticide

syngenta.

PENGANTAR

Actellic® 500 EC merupakan insektisida organofosfat yang dapat mengendalikan beraneka macam hama serangga pengganggu kesehatan masyarakat, termasuk nyamuk, lalat, kecoa, kutu, semut dan serangga merayap lainnya. Serangga dapat dikendalikan melalui aksi kontak, racun perut dan *fumigant*. **Actellic® 500 EC** juga efektif mengendalikan serangga yang telah resisten terhadap piretroid, organoklorin dan beberapa bahan aktif organofosfat, seperti malation.

Actellic® 500 EC telah berhasil lolos evaluasi oleh WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES) sebagai larvasida nyamuk, insektisida *space spray* dan *residual spray* untuk pengendalian vektor malaria.

Actellic® 500 EC merupakan produk sangat fleksibel yang dapat digunakan dalam 3 cara pengendalian vektor serangga:

- *Indoor residual spraying (IRS)*
- *Space spraying*
- Larvasida nyamuk

Meskipun sangat efektif sebagai produk tunggal, didalam pola-pola penggunaannya, **Actellic® 500 EC** merupakan produk alternatif luar biasa sebagai partner rotasi untuk insektisida sintetik piretroid, termasuk **Icon®**, sebagai bagian dari program manajemen resistensi. Adalah sangat penting untuk menggunakan produk dengan moda-moda aksi yang berbeda dengan tujuan untuk menjaga pengendalian hama serangga tetap efektif dalam jangka panjang, seperti pengendalian nyamuk *Anopheles* spp. yang menyebarkan penyakit serius pada manusia.

Formulasi

Actellic® 500 EC mudah digunakan, tersedia dalam bentuk formulasi *emulsifiable concentrate* (EC) yang mengandung 500 gram bahan aktif perliter.

Actellic® 500 EC mengendalikan beraneka ragam hama pengganggu kesehatan masyarakat, diantaranya yang penting adalah

Nyamuk

Anopheles spp,
Aedes spp,
Culex spp

Lalat

Musca domestica,
Calliphoridae,
Lucilia cuprina,
Coelopa frigida

Kecoa

Blatta orientalis,
Blatella germanica

Kutu ranjang

Cimex spp

Reduviid bugs

Triatoma infestans

Semut

Lasius niger

Lebah

Vespula vulgaris
Vespa crabro



PENGGUNAAN

Hama sasaran dan moda pengendaliannya	Bahan aktif per luasan	Pelarut	Volume Actellic per liter	Dosis larutan per area
---------------------------------------	------------------------	---------	---------------------------	------------------------

RESIDUAL

Nyamuk malaria	1-2 gram/m ²	air	50-100 ml	Lakukan penyemprotan pada 40 ml per m ² luasan permukaan
Lalat dan nyamuk pengganggu di dalam ruangan	0.5 gram/m ²	air	25 ml	
Lalat: ketahanan jangka panjang di luar ruangan	1-2 gram/m ²	air	50-100 ml	
Kecoa	1-2 gram/m ²	air	50-100 ml	

SPACE TREATMENT

Nyamuk

Thermal fog

• Manual dengan tangan	100 gram/ha	Kerosene/diesel	100 ml	2 liter/ha
• Terpasang di kendaraan	100 gram/ha	Kerosene/diesel	40 ml	5 liter/ha

Cold aerosol ULV

• Penyemprotan darat	100 gram/ha	Kerosene/diesel	400 ml	0.5 liter/ha
• Penyemprotan udara	200 gram/ha	Kerosene/diesel	200 ml	2 liter/ha

Lalat

Thermal fog

• Manual dengan tangan	200 gram/ha	Kerosene/diesel	200 ml	2 liter/ha
• Terpasang di kendaraan	200 gram/ha	Kerosene/diesel	80 ml	5 liter/ha

Cold aerosol ULV

• Penyemprotan darat	250 gram/ha	Kerosene/diesel	1 liter	0.5 liter/ha
• Penyemprotan udara	400 gram/ha	Kerosene/diesel	400 ml	2 liter/ha

LARVASIDA NYAMUK

Thermal fog

• Ketahanan jangka pendek / air dangkal	50 gram/ha	air	1 ml	100 liter/ha
• Ketahanan jangka panjang / air dalam	500 gram/ha	air	10 ml	100 liter/ha

DATA LAPANGAN

Pengendalian nyamuk *Anopheles funestus* yang telah resisten terhadap piretroid dengan Actellic® 500 EC

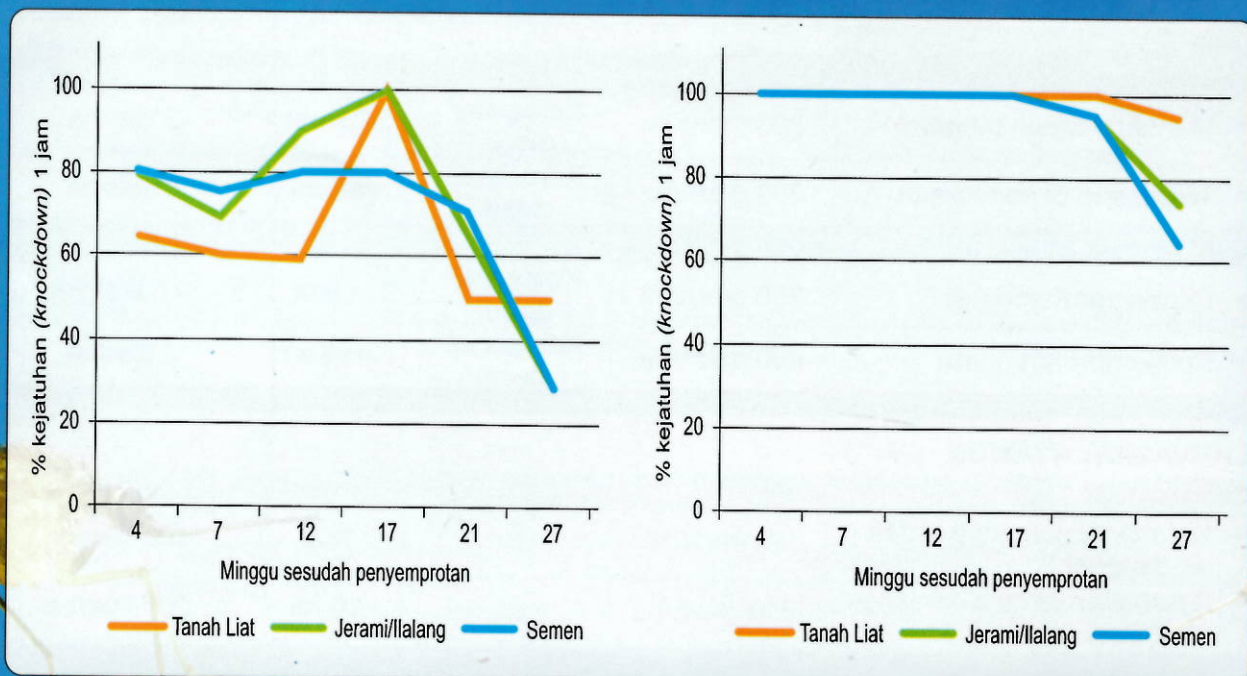
Sumber: Casimiro, S., Goncalves R., data tidak dipublikasikan

Pada tahun 2002, **Actellic® 500 EC** telah dievaluasi pada lebih dari 4.000 rumah sebagai perlakuan *Indoor Residual Spray* (IRS), terutama untuk mengendalikan *Anopheles* spp. di Catembe, Mozambique. Vektor malaria utama di Catembe, *Anopheles funestus*, telah berkembang secara luas menjadi resisten terhadap piretroid dan karbamat.

Data pada Grafik di bawah, menunjukkan bahwa *Anopheles arabiensis* secara efektif dapat dikendalikan dengan **Actellic® 500 EC** selama sekurang-kurangnya 5 bulan pada berbagai macam tipe permukaan dinding rumah tinggal. Rumah tangga yang termasuk dalam uji coba **Actellic® 500 EC** juga memperoleh keuntungan dari pengendalian hama pengganggu lainnya seperti nyamuk endophilic *Culex* spp., kecoa, kutu ranjang dan kutu lainnya. Sejalan dengan pengendalian populasi nyamuk di dalam program, jumlah kasus malaria (diukur oleh noda darah) dan kasus demam (dilaporkan pada pusat pelayanan kesehatan setempat) keduanya secara nyata berkurang.

Anopheles arabiensis diuji secara biologi pada permukaan dinding yang mendapat perlakuan metil pirimifos 2 gram bahan aktif/m² pada rumah-rumah di Catembe, 2002-2003.

Kejatuhan (*knockdown*) dan kematian nyamuk *Anopheles* yang terpapar pada permukaan dinding dengan perlakuan metil pirimifos 2 gram bahan aktif/m² pada rumah-rumah di Catembe, Mozambique 2002-2003



PROFIL KEAMANAN

Actellic® 500 EC memiliki profil keamanan toksikologi dan lingkungan yang luar biasa. Data di bawah ini menunjukkan bahwa **Actellic® 500 EC** hampir tidak memiliki resiko nyata kepada manusia, organisme lain atau kepada lingkungan ketika digunakan menurut rekomendasi.

Toksisitas terhadap mamalia

Toksisitas dari **Actellic® 500 EC** dirangkum sebagai berikut:

Indikator bahaya, Spesies	Actellic® 500 EC	Kriteria
LD ₅₀ Oral Akut, Tikus (mg/kg)	1500-1800	Toksisitas rendah
LD ₅₀ Dermal Akut, Tikus (mg/kg)	>2000	Toksisitas rendah
Iritasi mata, Kelinci	Sedang	Diabaikan
Iritasi kulit, Kelinci	Sedikit	Diabaikan

Actellic® 500 EC diperkirakan memiliki toksisitas akut dan dermal rendah, tidak membuat kulit peka, memberikan iritasi sedang pada mata kelinci dan iritasi rendah pada kulit kelinci. Bahan aktif metil pirimifos tidak bersifat karsinogenik atau teratogenik.

Sifat di tanah

Penggunaan **Actellic® 500 EC** tidak dimaksudkan untuk menghasilkan paparan ke tanah. Waktu paruh di tanah dari metil-pirimifos adalah kurang dari 1 bulan dan pada kondisi tertentu kurang dari 10 hari. Meskipun demikian, paparan tidak langsung ke tanah tidak akan secara nyata berdampak terhadap lingkungan.


Sifat di air

Actellic® 500 EC sekarang ini diaplikasikan sebagai larvasida nyamuk secara langsung ke air dengan kondisi : bukan air minum, tergenang, berkadar garam, payau atau air terpolusi. Paparan **Actellic® 500 EC** terbatas pada lingkungan perairan tersebut, dimana terjadi perkembangbiakan nyamuk, dan air tersebut tidak cocok digunakan sebagai sumber air minum.

Actellic® 500 EC terdegradasi dalam air alam melalui reaksi hidrolisis dan fotolisis. Pada lingkungan muara dimana terjadi pembilasan pasang surut, aplikasi berulang kali tidak disarankan agar tidak mengakibatkan akumulasi residu.

PROFIL KEAMANAN

Sifat fisika-kimia dari bahan aktif

Nama umum	Metil-pirimifos (ISO)
Nama kimia (IUPAC)	0-2-diethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl 0,0-dimethylphosphorothioate
Nomor Chemical Abstract Registry (CAS)	29232-93-7
Kelas kimia	Organofosfat
Rumus molekul	C ₁₁ H ₂₀ N ₃ O ₃ PS
Rumus kimia	
Berat molekul	305.4
Wujud	Putih padat
Titik didih	Terurai pada 120° C
Kelarutan dalam air	9.7-11 mg/liter pada pH 9
Kelarutan dalam cairan lainnya	acetone > 200 g/l 1,2-dichloroethane > 200g/l methanol > 200 g/l ethyl acetate > 200 g/l n-heptane 189 g/l xylene > 200 g/l
Tekanan uap	2,0 X 10 ⁻⁶ kPa pada 20°C



PENGAKUAN DUNIA

1. **Actellic® 500 EC termasuk dalam kategori WHO kelas III**
 - Toksisitas rendah terhadap mamalia
 - Tidak menyebabkan kulit peka (skin sensitizer)
 - Tidak ada akumulasi residu di dalam tubuh mamalia
 - Tidak menyebabkan kanker (non carcinogenic)
2. **FAO/WHO - Codex tolerances**
 - Pada kelompok makanan: sereal, padi, jagung, ikan, telur, susu, roti, kulit, dll residu yang ditemukan setelah aplikasi dengan dosis anjuran di bawah batas maksimum sehingga tidak membahayakan jika dikonsumsi
3. **FAO/WHO Codex Alimentarius**
 - Para ahli FAO/WHO menyimpulkan bahwa residu **Actellic® 500 EC** tidak membahayakan jika penyemprotan dilakukan dengan cara yang benar dan sesuai dosis anjuran.
4. **Sejak tahun 1970-an telah digunakan di lebih dari 70 negara di dunia, termasuk Amerika Serikat, Jepang, Masyarakat Ekonomi Eropa dan Afrika untuk perlindungan kesehatan masyarakat**



Spektrum luas

Mengendalikan beraneka ragam penyakit yang dibawa oleh hama pengganggu seperti : nyamuk, semut, lebah, lalat, kecoa, kutu dan serangga merayap lainnya.

Mampu mengendalikan serangga yang telah resisten terhadap organofosfat lainnya, piretroid, karbamat dan insektisida biologi.

Cakap

Sangat fleksibel untuk mengendalikan vektor, baik sebagai perlakuan residual, *space spray* maupun larvasida.

Toksistas rendah

Actellic® 500 EC menunjukkan tidak adanya resiko nyata terhadap manusia, organisme lainnya atau pada lingkungan, ketika digunakan sesuai petunjuk.

Evaluasi WHO

Actellic® 500 EC telah berhasil lolos evaluasi WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES) sebagai larvasida nyamuk, *space spray* dan *indoor residual spray* (IRS) untuk pengendalian malaria.

Formulasi

Actellic® 500 EC mudah digunakan, tersedia dalam bentuk formulasi emulsifiable concentrate (EC) yang mengandung 500 gram bahan aktif perliter

Pemegang Nomor Pendaftaran:

PT Syngenta Indonesia

Perkantoran Hijau Arkadia, Tower C, 9th Floor
Jl. TB Simatupang Kav. 88, Jakarta 12520, Indonesia
Telp. (62-21) 3042 1000 (hunting)
Fax. (62-21) 7883 6323
Website: <http://www.syngenta.com>



BACA LABEL SEBELUM MENGGUNAKANNYA: GUNAKAN PESTISIDA SECARA BIJAKSANA
Actellic® adalah merek terdaftar dari Syngenta Group Company © Syngenta 2010

Penting: Selalu membaca dan mengikuti petunjuk yang tertera pada label sebelum membeli atau menggunakan produk-produk ini. Syngenta dan afiliasinya menjamin bahwa produk - produk mereka sesuai dengan deskripsi kimia yang dinyatakan pada label produk. TIDAK ADA JAMINAN - JAMINAN LAIN, BAIK TERSURAT MAUPUN TERSIRAT, TERMASUK JAMINAN - JAMINAN PENJUALAN DAN KELAYAKAN UNTUK TUJUAN TERTENTU, AKAN BERLAKU UNTUK PRODUK - PRODUK SYNGENTA. Syngenta dan afiliasinya tidak berasumsi maupun memberi otorisasi kepada setiap perwakilan atau perorangan lainnya untuk berasumsi atas setiap kewajiban atau tanggungjawab selain yang telah dinyatakan secara tegas. DALAM KEADAAN APAPUN SYNGENTA DAN AFILIASINYA TIDAK BERTANGGUNG JAWAB ATAS KERUSAKAN INSIDENTAL ATAU KONSEKUENSI KERUGIAN YANG DIHASILKAN DARI PENGGUNAAN ATAU PENANGANAN PRODUK - PRODUK MEREKA. Tidak ada pernyataan - pernyataan atau rekomendasi - rekomendasi yang tercantum di sini dapat ditafsirkan sebagai bujukan untuk melanggar eksistensi hak paten yang relevan sekarang atau dikemudian hari. Hak Cipta 2010 Syngenta. Syngenta Crop Protection AG, Basel, Switzerland.