

**PENGENALAN TUMBUHAN PENGHASIL PESTISIDA NABATI DAN
PEMANFAATANNYA SECARA TRADISIONAL**

Tim Penulis :

Asmaliyah
Etik Erna Wati H.
Sri Utami
Kusdi Mulyadi
Yudhistira
Fitri Windra Sari

Editor :

Illa Anggraeni



**KEMENTERIAN KEHUTANAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KEHUTANAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PRODUKTIVITAS HUTAN
2010**

KATA PENGANTAR

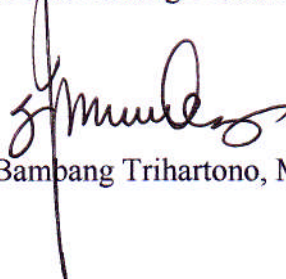
Kekayaan alam hayati yang dimiliki Indonesia sangat berlimpah dan beraneka ragam, sehingga disebut negara *mega-biodiversity*. Pulau Sumatera saja misalnya, dengan luas daratan 476.000 km² memiliki lebih dari 10.000 jenis tumbuhan tingkat tinggi yang umumnya hidup di hutan dataran rendah. Hutan region sunda (termasuk Sumatera) memiliki jenis tumbuhan terkaya di dunia. Kekayaan alam ini tentu saja menjadi potensi bagi kemaslahatan hidup manusia yang ada di sekitarnya jika dipelajari dan dimanfaatkan secara arif.

Interpretasi citra *landsat* dalam 5 tahun terakhir menunjukkan laju deforestasi mencapai 2,8 juta ha pertahun. Tentu saja hal ini akan mengancam entitas dan kelestarian plasma nutfah botani Indonesia, khususnya yang berpotensi besar sebagai penghasil pestisida nabati. Lebih jauh, terjadinya penurunan kearifan tradisional oleh masyarakat dalam pemanfaatan hasil hutan dan masuknya teknologi pertanian non-organik (insektisida kimia) semakin mengancam keberadaan jenis-jenis tumbuhan penghasil pestisida nabati tersebut.

Oleh karena itu, upaya pendokumentasian pengetahuan dan kearifan masyarakat tradisional tersebut perlu dilakukan untuk menyelamatkan keberadaan jenis-jenis tumbuhan penghasil pestisida tersebut. Jenis-jenis tumbuhan yang diinformasikan dalam buku pegangan ini adalah jenis-jenis tumbuhan yang masih dan pernah dimanfaatkan oleh masyarakat tradisional dalam pengendalian hama. Semoga buku ini bermanfaat.

Palembang, Agustus 2010

Kepala Pusat Litbang Produktivitas Hutan,



Dr. Ir. Bambang Trihartono, MF.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
A. Latar Belakang	1
B. Mengenal Pestisida Nabati	2
C. Jenis-jenis Tumbuhan yang Berpotensi sebagai Penghasil Pestisida Nabati.....	3
D. Teknik Pembuatan Pestisida Nabati	15
E. Penutup	16
DAFTAR PUSTAKA	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai pengasil pestisida nabati yang ditemukan pada masyarakat di beberapa wilayah Provinsi di Kepulauan Sumatera	17
Tabel 2. Keterangan lokasi	55
Tabel 3. Keterangan sumber pustaka	56

A. Latar Belakang

Banyaknya dampak negatif yang ditimbulkan akibat penggunaan pestisida kimia, mendorong dibuat kesepakatan internasional untuk memberlakukan pembatasan penggunaan bahan-bahan kimia pada proses produksi terutama pestisida kimia sintetik dalam pengendalian hama dan penyakit di bidang pertanian, perkebunan dan kehutanan dan mulai mengalihkan kepada pemanfaatan jenis-jenis pestisida yang aman bagi lingkungan. Kebijakan ini juga sebagai konsekuensi implementasi dari konferensi Rio de Janeiro tentang pembangunan yang berkelanjutan.

Kebijakan ditingkat internasional telah mendorong pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan nasional dalam perlindungan tanaman, untuk menggalakkan program Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan mengutamakan pemanfaatan agens pengendalian hayati atau biopestisida termasuk pestisida nabati sebagai komponen utama dalam sistem PHT yang dituangkan dalam Peraturan Pemerintah No. 6 tahun 1995. Karena pemanfaatan agens pengendalian hayati atau biopestisida dalam pengelolaan hama dan penyakit dapat memberikan hasil yang optimal dan relatif aman bagi makhluk hidup dan lingkungan. Dalam perkembangannya, kemudian dilakukan pengurangan peredaran beberapa jenis pestisida dengan bahan aktif yang dianggap persisten, yang antara lain dituangkan melalui Keputusan Menteri Pertanian No. 473/Kpts/TP.270/6/1996.

Dalam era globalisasi, kebijakan ini juga sebagai salah satu syarat untuk kualitas produk ekspor, sehingga meningkatkan daya saing produk kita, baik di pasar lokal, regional maupun di pasar internasional. Terkait dengan hal tersebut, kemudian para peneliti di bidang kehutanan khususnya peneliti perlindungan hutan mulai tertarik untuk melakukan penelitian dan pemanfaatan biopestisida dan pestisida nabati dalam kegiatan perlindungan hutan. Walaupun sampai saat ini penelitian dan pemanfaatan biopestisida, khususnya pestisida nabati masih terbatas pada skala laboratorium dan persemaian, namun peluang dan prospek pemanfaatan biopestisida dalam pengendalian hama dan penyakit cukup menjanjikan karena beberapa keunggulan yang dimilikinya.

Dalam mendukung kebijakan tersebut di atas, penggunaan pestisida nabati dalam kegiatan perlindungan tanaman perlu selalu dipromosikan dan dimasyarakatkan. Salah satu upaya pemasyarakatan tersebut adalah dengan penyebarluasan informasi jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida nabati, yang dapat dimanfaatkan dalam pengendalian hama dan penyakit. Buku pegangan ini menyajikan informasi mengenai jenis-jenis tumbuhan yang

berpotensi sebagai pestisida nabati yang merupakan jenis etnobotani Sumatera, yang merupakan hasil penggalian dan eksplorasi dari beberapa desa pada enam provinsi di Sumatera, yaitu Provinsi Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu, Jambi, Riau dan Bangka-Belitung.

B. Mengenal Pestisida Nabati

Pada umumnya, pestisida nabati diartikan sebagai suatu pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan. Menurut FAO (1988) dan US EPA (2002), pestisida nabati dimasukkan ke dalam kelompok pestisida biokimia karena mengandung biotoksin. Pestisida biokimia adalah bahan yang terjadi secara alami dapat mengendalikan hama dengan mekanisme non toksik.

Secara evolusi, tumbuhan telah mengembangkan bahan kimia sebagai alat pertahanan alami terhadap pengganggunya. Tumbuhan mengandung banyak bahan kimia yang merupakan metabolit sekunder dan digunakan oleh tumbuhan sebagai alat pertahanan dari serangan organisme pengganggu. Tumbuhan sebenarnya kaya akan bahan bioaktif, walaupun hanya sekitar 10.000 jenis produksi metabolit sekunder yang telah teridentifikasi, tetapi sesungguhnya jumlah bahan kimia pada tumbuhan dapat melampaui 400.000. Grainge *et al.*, 1984 dalam Sastrosiswojo (2002), melaporkan ada 1800 jenis tanaman yang mengandung pestisida nabati yang dapat digunakan untuk pengendalian hama. Di Indonesia, sebenarnya sangat banyak jenis tumbuhan penghasil pestisida nabati, dan diperkirakan ada sekitar 2400 jenis tanaman yang termasuk ke dalam 235 famili (Kardinan, 1999). Menurut Morallo-Rijesus (1986) dalam Sastrosiswojo (2002), jenis tanaman dari famili Asteraceae, Fabaceae dan Euphorbiaceae, dilaporkan paling banyak mengandung bahan insektisida nabati.

Nenek moyang kita telah mengembangkan pestisida nabati yang ada di lingkungan pemukimannya untuk melindungi tanaman dari serangan pengganggunya secara alamiah. Mereka memakai pestisida nabati atas dasar kebutuhan praktis dan disiapkan secara tradisional. Tradisi ini akhirnya hilang karena desakan teknologi yang tidak ramah lingkungan. Kearifan nenek moyang kita bermula dari kebiasaan menggunakan bahan jamu (empon-empon = Jawa), tumbuhan bahan racun (gadung, ubi kayu hijau, pucung, jenu = Jawa), tumbuhan berkemampuan spesifik (mengandung rasa gatal, pahit, bau spesifik, tidak disukai hewan/serangga, seperti awar-awar, rawe, senthe), atau tumbuhan lain berkemampuan khusus terhadap hama/penyakit (biji srikaya, biji sirsak, biji mindi, daun mimba, lerak, dll).

Beberapa keuntungan/kelebihan penggunaan pestisida nabati secara khusus dibandingkan dengan pestisida konvensional (Gerrits dan Van Latum, 1988) dalam Sastrosiswojo, 2002) adalah sebagai berikut :

1. Mempunyai sifat cara kerja (*mode of action*) yang unik, yaitu tidak meracuni (non toksik).
2. Mudah terurai di alam sehingga tidak mencemari lingkungan serta relatif aman bagi manusia dan hewan peliharaan karena residunya mudah hilang.
3. Penggunaannya dalam jumlah (dosis) yang kecil atau rendah.
4. Mudah diperoleh di alam, contohnya di Indonesia sangat banyak jenis tumbuhan penghasil pestisida nabati.
5. Cara pembuatannya relatif mudah dan secara sosial-ekonomi penggunaannya menguntungkan bagi petani kecil di negara-negara berkembang.

C. Jenis-jenis Tumbuhan yang Berpotensi sebagai Penghasil Pestisida Nabati

Jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai pestisida nabati merupakan hasil penggalian/pencarian dari beberapa desa pada enam provinsi di kepulauan Sumatera, yaitu Jambi, Riau, Bengkulu, Sumatera Barat, Bangka-Belitung, dan Sumatera Utara. Pendekatan pencarian ini berdasarkan penggunaannya dalam pengendalian hama tanaman, hama ternak dan racun ikan secara tradisional oleh masyarakat. Berikut ini adalah gambar beberapa jenis tumbuhan hasil eksplorasi pada enam provinsi di kepulauan Sumatera yang sampai saat ini masih dimanfaatkan oleh masyarakat setempat.



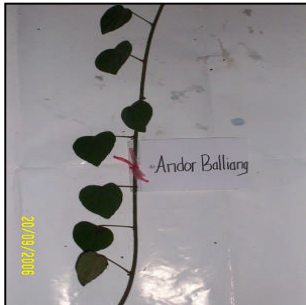
Akar hijau



Akar tuba



Akasia



Andor baling



Akar angas-angas



Balik Angin



Bawang putih



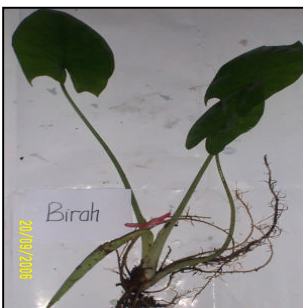
Belimbing wuluh



Berebat



Maja



Birah



Brotowali



Bulu kapak



Cabe seluang



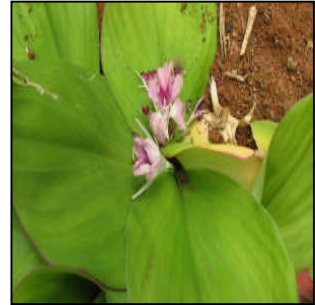
Cambai



Capo/sembung



Cekerau



Cekur/kencur



Cengkeh



Cingkam



Cupa



Duku



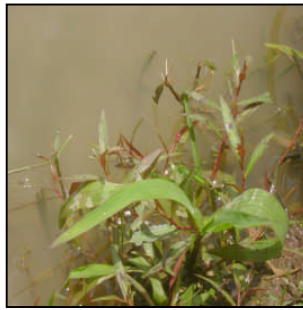
Durian



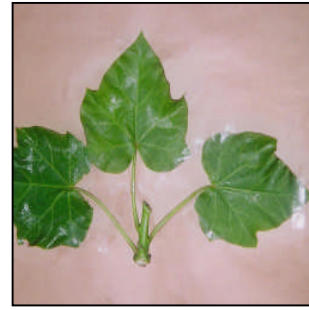
Gula sar



Gadung/Tubo umbi



Habai



Jarak



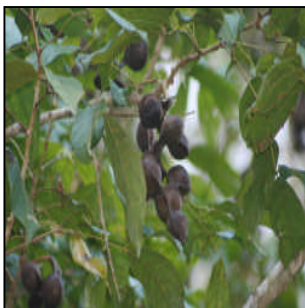
Jarak pagar



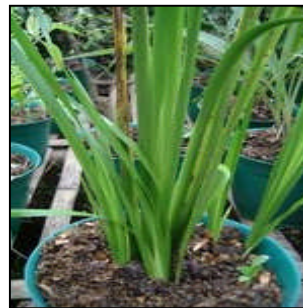
Jejer



Jelatang



Jengkol



Jeringau/ dlingo



Jeruk purut



Jeruk manis



Kabau



Kacang panjang



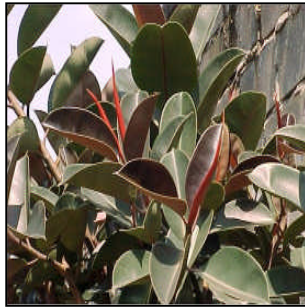
Kandis



Kapas



Kapok



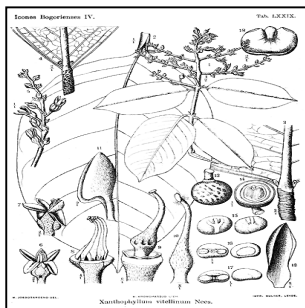
Karet



Kasai bukit



Kayu enau/ beluluk



Kayu tulang



Kekak



Kecubung



Kelapa



Keladi hitam



Keluwih



Kemang



Kemiri



Kenikir



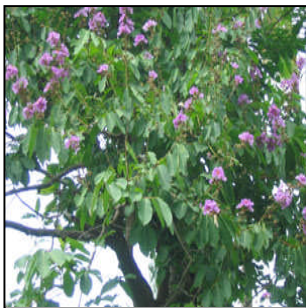
Kepahyang



Kipahit/ kembang bulang



Kayu manis



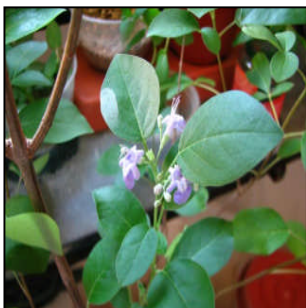
Laban



Lada



Leban



Legundi



Lempaung



Lempuyang gajah



Lengkonang



Limau abuang



Lipai



Medang



Medang landit



Melantangan



Mengkudu



Mimba



Mindi



Nanga



Nangka



Nango/ sakat



Nenguri betino



Ngin



Nilam



Pacar cina



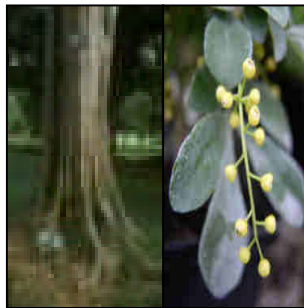
Paku resam



Pamunggo



Panci-panci



Parak keluang



Peladang hitam



Peledang/ simbar



Pepaya



Petai rimba/ petai



Penang



Pinang merah



Pirawas



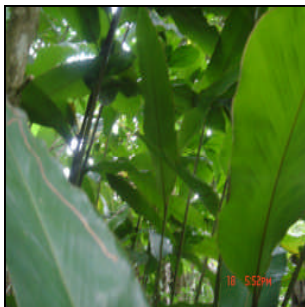
Pisang lidi



Pisang manis



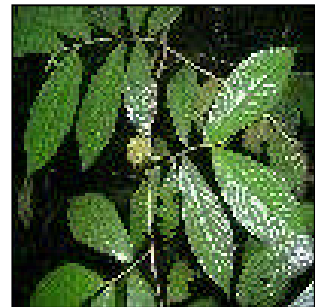
Poka buang



Puah/ Puar penangau



Puar kilat



Rambutan pacet



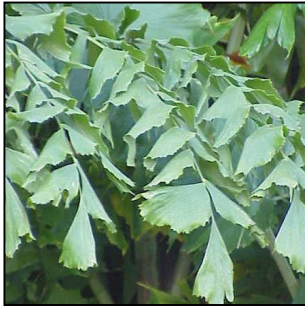
Rarak tangkup



Ribu-ribu



Ridam/ Ridan



Risi/tukas/ Rendangan



Rumput sibusuk/ babandotan



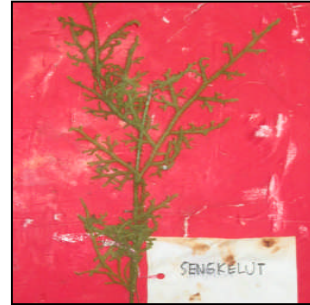
Sedingin



Semambau/ tuai seleng



Semantung



Sengkelut



Senyeluang



Serai harum



Ser-ser



Seru



Sialau



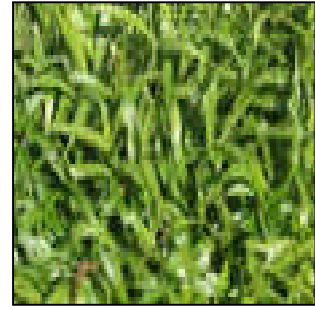
Siburu



Sicerek



Sikentung



Sikumpai/ Kumpeh



Sirsak



Sitawar



Sukma



Sungkai



Suren/ Surian



Suruh kacang



Tanjan



Tapak liman



Tebu



Tembakau



Terap/ Bendo



Terentang



Terong asam



Terong bulat hijau



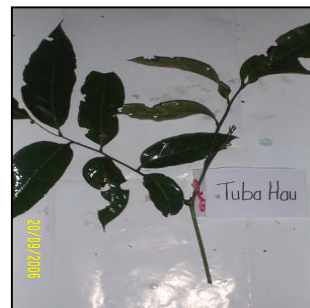
Tikusan



Tuai kulit



Tuba daun



Tuba hao



Tuba kutu



Tubung-tubung hitam

D. Teknik Pembuatan Pestisida Nabati

Pembuatan pestisida nabati dapat dilakukan secara sederhana dan secara laboratorium. Pembuatan pestisida nabati, yaitu dalam bentuk ekstrak secara sederhana (jangka pendek) dapat dilakukan oleh petani, dan penggunaannya biasanya dilakukan sesegera mungkin setelah pembuatan ekstrak. Pembuatan secara sederhana ini berorientasi kepada penerapan usaha tani berinput rendah. Sedangkan cara laboratorium (jangka panjang) biasanya dilakukan oleh tenaga ahli yang sudah terlatih dan hasil kemasannya memungkinkan untuk disimpan relatif lama.

Pembuatan cara laboratorium berorientasi pada industri, membutuhkan biaya tinggi, sehingga produk pestisida nabati menjadi mahal, bahkan kadang lebih mahal daripada pestisida sintetis. Oleh karena itu pembuatan dan penggunaan pestisida nabati dianjurkan dan diarahkan kepada cara sederhana, terutama untuk luasan terbatas dan dalam jangka waktu penyimpanan yang juga terbatas.

Pembuatan pestisida nabati dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu :

1. Penggerusan, penumbukan, pembakaran atau pengepresan untuk menghasilkan produk berupa tepung, abu atau pasta.
2. Perendaman untuk produk ekstrak.

Pembuatan ekstrak ini dapat dilakukan dengan beberapa cara :

- Tepung tumbuhan + air
 - Tepung tumbuhan + air, kemudian dipanaskan/direbus
 - Tepung tumbuhan + air + deterjen
 - Tepung tumbuhan + air + surfaktan (pengemulsi) pestisida
 - Tepung tumbuhan + air + sedikit alkohol/metanol + surfaktan
3. Ekstraksi dengan menggunakan bahan kimia pelarut disertai perlakuan khusus oleh tenaga yang terampil dan dengan peralatan yang khusus.

Pemanfaatan tumbuhan penghasil pestisida nabati dalam pengendalian hama sudah banyak dilakukan, terutama di bidang pertanian dan perkebunan dan hasilnya efektif. Penggunaan suatu pestisida nabati akan lebih baik hasilnya atau lebih efektif apabila dipadukan dengan pestisida nabati lainnya. Aplikasinya dapat dilakukan secara pencampuran atau secara berselang-seling, misal ekstrak daun sirsak dan ekstrak biji mimba. Penggunaan pestisida nabati juga dapat dipadukan dengan musuh alami bila bahan pestisida nabati tersebut tidak beracun bagi musuh alami.

E. Penutup

Keanekaragaman jenis tanaman yang berpotensi sebagai bahan pestisida nabati sangat tinggi; namun sampai saat ini pemanfaatannya sebagai bahan untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman belum optimal. Salah satu faktor penyebabnya adalah belum optimalnya sosialisasi pemanfaatan pestisida nabati dalam pengendalian hama dan penyakit kepada masyarakat.

Diharapkan adanya informasi jenis-jenis tanaman yang berpotensi sebagai bahan penghasil pestisida nabati dan pemanfaatannya dapat membantu masyarakat dalam mengenal dan memanfaatkan jenis-jenis tersebut dalam pengendalian hama dan penyakit pada tanaman.

Daftar Pustaka

- FWI dan GFW. 2001. Potret Keadaan Hutan Indonesia. Bogor, Indonesia: Forest Watch Indonesia dan Washington D.C. Global Forest Watch.
- Kardinan, A. 1999. Pestisida Nabati, Ramuan dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sastrosiswojo, S. 2002. Kajian Sosial Ekonomi dan Budaya Penggunaan Biopestisida di Indonesia. Makalah pada Lokakarya Keanekaragaman Hayati Untuk Perlindungan Tanaman, Yogyakarta, Tanggal 7 Agustus 2002.
- Whitmore, T.C., 1975. *Tropical Rain Forests of the Far East*. Clarendon Press. Oxford
- Whitten T., S.J. Damanik, J. Anwar dan N. Hisyam, 1997. *The Ecology of Sumatra*. Periplus Editions (HK) Ltd. Singapore

Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai penghasil pestisida nabati yang ditemukan pada masyarakat di beberapa wilayah provinsi di kepulauan Sumatera

No.	Nama Jenis Tumbuhan		Habitus	Bagian yang digunakan	Kegunaan	Senyawa aktif	Cara pengolahan	Lokasi
	Lokal /daerah	Ilmiah/ Suku/Famili						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Akar hijau	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Herba	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
2	Akar tuba/Tuba akar/Tuai balet, Tuba jonong, Tuba bakak	<i>Derris elliptica / Leguminosae</i>	Perdu	Akar	Pengusir hama, putas ikan ekstrak akar tuba dapat menyebabkan kematian rayap tanah <i>Coptotermes curvignathus</i> sebesar 100% yang diaplikasikan dengan cara penyemprotan dan pemberian umpan kayu yang telah direndam dalam ekstrak akar tuba dengan konsentrasi 5% dan 10% ¹⁾	alkaloida, saponin, flavonoida, tanin dan polifenol serta tubotoxin, insektisida alami	Dicincang/di pukul-pukul, ditaburkan untuk putas ikan. Diekstrak untuk hama	A, C, D, G, I, J, K, L, O, M, P, Q
3	Akasia	<i>Acacia mangium / Leguminosae</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
4	Andorbaliang	<i>Unidentified / Compositae</i>	Herba menjalar	Batang	Pengusir dan pembunuh walang sangit dan belalang	<i>Unidentified</i>	Diekstrak	K

1	2	4	5	6	7	8	9	10
5	Akar angas-angas	<i>Unidentified</i>	Herba menjalar	Daun	Pengusir hama padi	<i>Unidentified</i>	Direbus, airnya dimasukkan ke dalam bambu, kemudian di letakkan di empat penjuru areal tanaman	O
6	Balik angin	<i>Macaranga indistincta</i> W./ Euphorbiaceae	Pohon	Daun	Mengusir hama padi	<i>Unidentified</i>	Bersama dengan daun semantung + pianggang ditanam disekitar areal	T
7	Baluik	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Pohon	Kulit kayu	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Dipukul-pukul lalu direndam dalam air	G
8	Bawang putih	<i>Allium sativum</i> L./ Liliaceae	Herba	Umbi	Pengusir kutu-kutuan dan serangga hama lainnya ekstrak sari bawang putih efektif menyebabkan kematian ulat <i>S.litura</i> instar 3 ²⁾	saponin, flavonoida politenol dan minyak atsiri	Diekstrak + brotowali + lempuyang + ekstrak biji mimba + sirih + EM4	J

1	2	4	5	6	7	8	9	10
9	Belacan	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	G
10	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi / Oxalidaceae</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama tepung daun belimbing wuluh dengan konsentrasi 6% dapat menghambat perkembangan serangga <i>Sitophilus zeamais</i> ³⁾	Saponin, flavonoida dan tanin	Dibakar	A
11	Berebat	<i>Spatholobus ferrugineus / Leguminosae</i>	Liana-epifit	Akar yang menjalar keluar	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Akar dipukul-pukul, kemudian direndam dalam air	H
12	Brenuk/Maja/Labu Kayu	<i>Aegle marmelos CORR./ Rutaceae</i>	Pohon	Buah	Pembunuh hama (serangga, keong emas) dan mengusir lintah ekstrak buah maja dapat menekan serangan penggerek buah kakao <i>Conophomorpha cramerella</i> dengan intensitas serangan hanya sebesar 2,85% ⁴⁾	saponin (daun, akar, kulit batang), flavonoida dan polifenol (akar, kulit batang) dan tanin (daun)	Air buah diambil kemudian disemprotkan untuk mem-bunuh ulat, Untuk mengusir lintah, buah direndam dalam sungai/siring	M, E

1	2	4	5	6	7	8	9	10
13	Birah	<i>Alocasia macorrhiza</i> / Araceae	Herba	Umbi	Pengusir serangga hama	<i>Unidentified</i>	Diekstrak	J
14	Bratawali/ brotowali/ akar ali-ali	<i>Tinospora tuberculata</i> / Menispermeaceae	Semak	Batang	Pengusir tikus pada padi, pembasmi hama pada cabe (kutu dan semua jenis serangga ekstrak heksana dan etanol bratawali yang diaplikasikan pada makanan dapat menurunkan jumlah serangga turunan pertama (F1) dan menghambat perkembangan hama gudang <i>Sitophilus</i> sp. ⁵⁾	Alkaloida, steroid dan flavonoida	Diekstrak, kemudian disemprotkan ke tanaman yang terserang	E, L
15	Bulu kapak	<i>Phyllostachis</i> sp./ Poaceae	Bambu- bambuan	Daun	Mengusir hama padi	<i>Unidentified</i>	Direbus di-campur daun temiang dan akar angas-angas, kemudian dimasukkan kedalam bambu lalu diletakkan dipenjuru sawah	O

1	2	4	5	6	7	8	9	10
16	Bungo busnah	<i>Unidentified / Unidentified</i>		Daun	Membunuh ulat atau kutu pada ternak	<i>Unidentified</i>	Dihaluskan + minyak, kmd ditempelkan pada luka yang telah berulat	D
17	Cabe seluang	<i>Unidentified / Graminae</i>	Rumput	Seluruh bagian tanaman	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Diremas-remas dalam air	C
18	Cambai/sirih cambia, suru	<i>Piper betle L./ Piperaceae</i>	Perdu	Daun, batang dan getah	Pengusir wereng/ belalang dan racun ikan ekstrak metanol daun sirih dapat mematikan larva <i>Aedes aegypti</i> sebesar 100% dengan konsentrasi 2% ⁶⁾	saponin, flavonoida, polifenol dan minyak atsiri	Dibakar, diekstrak	E, J, P
19	Capo/sembung	<i>Blumea balsamifera / Asteraceae/ Compositae</i>	Perdu	Daun	Pengusir hama ekstrak daun sembung 1% + 0,1% teepol mengakibatkan 50% kematian keong mas <i>Pomacea canaliculata</i> ⁷⁾	Alkaloida, tanin, minyak atsiri, borneol, sineol, limonen dan dimetil eter floroaseto-fenon	Dibakar	A
20	Cekerau	<i>Unidentified / Graminae</i>	Rumput	Daun dan batang	Pengusir wereng	<i>Unidentified</i>	Diekstrak/dibakar + sedingin + sitawar + sekumpai,	D, F, G

1	2	4	5	6	7	8	9	10
21	Cekur/ kencur	<i>Kaempferia galanga</i> Linn / Zingiberaceae	Semak	Rimpang	Pengusir hama ekstrak heksana dan etanol kencur yang diaplikasikan pada makanan dapat menurunkan jumlah serangga turunan pertama (F1) dan menghambat perkembangan hama gudang <i>Sitophilus</i> sp. ⁵⁾	saponin, flavonoida, polifenol dan minyak atsiri.	Diekstrak	F
22	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i> L. / Myrtaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama eugenol dari ekstrak cengkeh dapat menyebabkan kematian imago hama gudang <i>Stegobium paniceum</i> sebesar 90% dengan konsentrasi 3% dan kematian ulat uret <i>Exopholis hypoleuca</i> sebesar 95 dan 100%, masing-masing dengan konsentrasi 7,5% dan 10% ⁸⁾	Kuncup bunga dan daun mengandung saponin, flavonoid, tanin, minyak atsiri, eugenol	Diekstrak	J

1	2	4	5	6	7	8	9	10
23	Cep-cepan cerling	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Pohon	Kulit batang	Pembunuh kutu/hama pada ternak	<i>Unidentified</i>	Kulit batang bagian dalam direndam dalam air, kemudian air rendaman diminumkan pada ternak	J
24	Cingkam	<i>Bishofia javanica / Euphorbiaceae</i>	Pohon	Daun	Pengusir serangga	<i>Unidentified</i>	Diekstrak	J, K
25	Cirek	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Perdu	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	F
26	Cupa	<i>Baccaurea kunstleri / Phyllanthaceae</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
27	Duku	<i>Lansium domesticum Corr./ Meliaceae</i>	Pohon	Kulit buah	Pengusir nyamuk	<i>Unidentified</i>	Dibakar	V
28	Dulang-dulang	<i>Paropsia perciformes / Sapindaceae</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
29	Durian	<i>Durio zibethinus / Bombacaceae</i>	Pohon	Kulit buah	Pengusir keping es ekstrak kulit durian mampu mengusir nyamuk dengan konsentrasi 100g (kulit buah) +25g (daging buah) dalam 200 ml air+30 ml ¹⁾	Saponin, flavonoida, polifenol	Diletakkan ditempat yang banyak keping	D, E

1	2	4	5	6	7	8	9	10
					alcohol, serta dapat mengusir kutu busuk <i>Cimex laktasis</i> ⁹			
30	Gula sar	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Pohon	Kulit batang	Pengusir hama dan pembunuh hama	<i>Unidentified</i>	Kulit batang ditumbuk, direbus kemudian air rebusannya di siram ke tanaman	J
31	Gadung/Tubo umbi (Kab.Agam) /Tuba ubi (Kab. Lebong), handawi	<i>Dioscorea sp./ Dioscoreaceae</i>	Herba	Umbi	Pengusir/pem-bunuh ulat/racun ikan dan pengusir tikus, babi	Steroid, alkaloid dan glikosida (antosianin, tannin dan saponin)	Diekstrak dgn cara perebusan utk pengusir hama,	C, D, E, F, L, M, Q
					ekstrak umbi gadung dapat menyebabkan kematian ulat <i>Spodoptera litura</i> setelah 16 jam aplikasi ¹⁰⁾		dihaluskan kemudian disembarkan di air utk racun ikan, ditanam disekeliling areal penanaman utk mengusir babi	
32	Habai	<i>Unidentified / Graminae</i>	Rumput	Daun	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Ditumbuk, kemudian disembarkan ke air	R

1	2	4	5	6	7	8	9	10
33	Jarak	<i>Ricinus communis</i> L./ Euphobiaceae	Pohon	Biji dan daun	Pengusir dan pembunuh hama, juga bersifat sebagai fungisida ekstrak biji dan daun jarak efektif mengendalikan tikus ¹¹⁾	saponin, flavonoida dan alkaloida	Diekstrak	J
34	Jarak pagar	<i>Jathropa curcas</i> L./ Euphorbiaceae	Perdu	Buah	Pembunuh hama minyak biji jarak pagar yang berasal dari NTB dan Sulawesi Selatan dapat membunuh ulat <i>Helicoverpa armigera</i> sebesar 20% (NTB) dan 33,33% (Sul-Sel) masing-masing dengan konsentrasi 20 ml dan 10 ml/l air yang diaplikasi kan langsung ketubuh larva ¹²⁾	Daun dan batang mengandung saponin, flavonoida, polifenol dan tanin	Dibakar	A, C
35	Jejer	<i>Derris</i> sp./ Leguminosae	Semak	Akar	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Ditumbuk-tumbuk kemudian ditaburkan ke air	E

1	2	4	5	6	7	8	9	10
36	Jelatang	<i>Girardinia palmata</i> G./ Urticaceae	Herba	Daun	Obat pengusir tikus	<i>Unidentified</i>	Daun ditaruh sebagai umpan	L
37	Jeluang	<i>Unidentified</i> / Graminae	Rumput	Daun	Pengusir wereng	<i>Unidentified</i>	Diekstrak dicampur cekerau, sikumpai, sitawar, sedingin, daun pisang lidi atau daun jeluang diikatkan pada padi	D
38	Jengkol	<i>Pithecolobium lobatum</i> / Leguminosae	Pohon	Buah, Kulit buah/ buah	Pengusir tikus (Buah), Pengusir lintah (kulit buah/buah) buah jengkol atau ekstrak air buah jengkol dapat mengendalikan tikus dengan ditebarkan disekitar tanaman atau didepan lobang sarang tikus, juga dapat menekan serangan walang sangit ¹³⁾	saponin, flavonoida dan tannin Asang jengkolat, ureum, belerang	Dipukul-pukul kemudian di-tanam di-sekitar tanaman (pengusir tikus). \	E S

1	2	4	5	6	7	8	9	10
39	Jeringau/ dlingo	<i>Acorus celamus</i> L./ Zingiberaceae	Herba	Daun dan rimpang	Pencegah telur menetas tepung jeringau dapat mempercepat kematian imago, menurunkan jumlah telur yang diletakkan dan menurunkan persentase imago yang muncul dari <i>Callosobruchus maculatus</i> yang diaplikasi pada makanan ¹⁴⁾	Rimpang dan daun mengandung saponin, flavonoida, minyak atsiri	Diekstrak	J
40	Jeruk purut	<i>Citrus hysteric./</i> Rutaceae	Perdu	Daun	Pengusir kutu pada ternak ekstrak perasan daun jeruk purut dapat mencegah serangan nyamuk <i>Aedes</i> sp. sebesar 90,88% ¹⁵⁾	alkaloida, g saponin dan flavonoida, polifenol dan minyak atsiri.	Daun diletakkan di kandang	E
41	Jeruk manis	<i>Citrus</i> sp./ Rutaceae	Perdu	Buah	Pengusir tikus		Dicacah + kapur barus ditabur di daeha yang terdapat tikus	S
42	Kabau	<i>Pithecolobium</i> <i>bubalinum</i> / Leguminosae	Pohon	Kulit buah dan daun	Pengusir wereng	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A, E

1	2	4	5	6	7	8	9	10
43	Kacang panjang	<i>Vigna sinensis</i> / Leguminosae	Semak	Daun	Pengusir kepinding	saponin dan polifenol.	Diletakkan ditempat yang ada kepindingnya	D
44	Kandis	<i>Garcinia celebica</i> / Clusiaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	H
45	Kapas	<i>Gossypium arboreum</i> / Malvaceae	Pohon	Daun	Penolak hama	Buah, bunga dan daun mengandung saponin, flavonoida,	Ditambah puding hitam, sedingin, sitawar, diikat pada daun padi	I
46	Kapok	<i>Ceiba petandra</i> / Bombacaceae	Pohon	Daun	Pembunuh kutu pada rambut	saponin, flavonoida dan tanin	Diekstrak	E
47	Karet	<i>Ficus elastica</i> / Moraceae	Pohon	Getah	Jerat tikus	Daun, akar dan kulit batang mengandung saponin dan flavonoida, disamping itu kulit batang dan akarnya juga mengandung polifenol, daun mengandung tanin	Getah diletakkan disekitar sarang tikus	F

1	2	4	5	6	7	8	9	10
48	Kasai bukit	<i>Pometia</i> sp./ Sapindaceae	Pohon	Kulit batang	Putas ikan	<i>Unidentified</i>	Dicincang, ditabur	A
49	Kayu enau/Beluluk	<i>Arenga pinnata</i> / Arecaceae	Pohon	Daun, buah	Pengusir hama ekstrak buah aren dapat mmbunuh keong mas sebesar 61,8 dan 100%, masing-masing dengan konsentrasi 2 dan 6 g/l ekstrak kasar ¹⁶⁾	Akar mengandung saponin, flavonoida dan polifenol	Dibakar	A
50	Kayu tegoh	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Pohon	Kulit batang	Pengusir wereng	<i>Unidentified</i>	Dibakar	E
51	Kayu tulang	<i>Xanthophyllum</i> sp./ Polygonaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
52	Kecubung	<i>Datura metel</i> / Solanaceae	Perdu	Daun	Racun tikus, pembunuh hama dan penyakit ekstrak daun kecubung dapat menuurnkan intensitas serangan <i>Helopeltis antonii</i> dan ulat jengkal ¹⁷⁾	alkaloida, saponin, flavonoida dan polienol	Dihaluskan, disebarkan disekitar tanaman untuk racun ikan, diekstrak untuk hama dan penyakit	C, J
53	Kekak	<i>Unidentified</i>	Pohon	Buah/biji	Racun babi	<i>Unidentified</i>	Biji dihancurkan dan dicampur makanan	Q

1	2	4	5	6	7	8	9	10
54	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i> / Arecaceae/ palmae	Pohon	- Janur/ daun muda - Buah - Sabut	- Pengusir hama - Penangkal babi/ tikus - Pengusir nyamuk parutan kelapa yang dicampurkan dalam umpannya berupa campuran buah aren, umbi gadung, singkong dan nanas dapat menarik tikus se-kaligus membunuh-nya ¹⁸⁾	saponin dan flavonoida polifenol	- Diletakkan disekitar tanaman - Buah kelapa yang sudah dilubangi tupai diletakkan disetiap sudut areal - Dibakar	D, I
55	Keladi hitam	<i>Xanthosoma violaceum</i> / Araceae	Herba	Kulit batang	Menangkal babi		Ditambah nasi+lauk, dimasukkan dalam bambu, kemudian diletakkan disetiap sudut areal tanaman	E
56	Keluwih	<i>Artocarpus altilis</i> (PARK.) FSB./ Moraceae	Pohon	Buah muda dan bunga	Untuk mengusir nyamuk	Bunga dan daun mengandung saponin, polifenol dan tanin, sedang kulit batangnya mengandung flavonoida	Dikeringkan kemudian dibakar	P

1	2	4	5	6	7	8	9	10
57	Kemang	<i>Mangifera kemanga</i> Caeca/ Anacardiaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama padi		Daun dikeringkan, dibakar diletakkan di empat sudut area	A
58	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i> / Euphorbiaceae	Pohon	Buah, kulit batang	Buah untuk racun babi, kulit batang untuk pengusir nyamuk	saponin, flavonoida dan polifenol, minyak lemak	Ditumbuk + sari manis, lalu ditanam disekitar lahan utk racun babi, utk nyamuk kulit batang diletakkan saja ditempat yang banyak nyamuk	E, J
59	Kenikir	<i>Tagetes erecta</i> / Compositae	Herba	Daun, batang dan bunga	Pembunuh hama ekstrak air daun dan bunga kenikir dapat mengendalikan nematoda akar ¹³⁾	Saponin, flavonoid, Peperiton, terhtienilnoida,	Diekstrak	I
60	Kepahyang	<i>Pangium edule</i> / Flacourtiaceae	Pohon	Buah, kulit batang dan daun muda	Racun ikan dan tikus ekstrak kulit batang, daging buah dan daging biji dapat menyebabkan kematian larva penggerek padi putih (<i>Scirphopaga</i>	<i>Unidentified</i>	Buah di-rendam dlm air sungai (ikan), atau ditanam disekitar lahan untuk me-racuni tikus	E

1	2	4	5	6	7	8	9	10
					<i>innotata</i>) sebesar 75-80% ¹⁹⁾ dan ulat <i>Plutella</i> sp. Sebesar 75-85% ²⁰⁾ . Sedangkan daun, kulit batang dan kulit buahnya dapat menyebabkan kematian ulat <i>Plusia</i> sp. Sebesar 40-50% ²¹⁾			
61	Ketemas	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
62	Kipahit/ kembang bulan	<i>Tithonia diversifolia / Asreraceae</i>	Perdu	Daun	Pengusir dan pembunuh hama ekstrak daun kipahit dapat menurunkan intensitas serangan <i>Helopeltis antonii</i> dan ulat jengkal ¹⁷⁾	Daun, kulit batang dan akar mengandung saponin, polifenol dan flavonoida	Diekstrak	j
63	Koso'a	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Pohon	Kulit batang	Pengusir pengisap padi	<i>Unidentified</i>	Dibakar	E
64	Kulit manis/ Kayu manis	<i>Cinnamomum burmanii / Lauraceae</i>	Pohon	Kulit batang	Pembunuh serangga serbuk kayu manis dengan konsnetrasi 0,5 dan 1% dapat menyebabkan kematian jentik nyamuk <i>Aedes aegypti</i> sebesar	Minyak atsiri dan tanin	Diekstrak	I

1	2	4	5	6	7	8	9	10
					90-100% dalam waktu 4 jam setelah pemaparan ²²⁾			
65	Laban	<i>Lagerstroemia</i> sp./ Lythraceae	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
66	Lada	<i>Piper nigrum</i> / Piperaceae	Menjalar	Biji/buah	<p>Pengusir dan pembunuh hama gudang</p> <ul style="list-style-type: none"> - ekstrak biji lada dapat menyebabkan kematian ulat kubis <i>Plutella</i> sp. Sebesar 100% - ekstrak minyak biji pala efektif menyebabkan mortalitas <i>Exopholis hypoleuca</i> instar I (80-90%) setelah 1 hari perlakuan, dan instar III (90%) setelah 5 hsp²³⁾ 	Buah <i>Piper nigrum</i> mengandung saponin dan flavonoida, di samping minyak atsiri	Digiling, kemudian ditabur dilantai gudang	J
67	Landia	<i>Unidentified</i>	Pohon	Kulit kayu	Pembunuh dan pengusir nyamuk	<i>Unidentified</i>	Dihaluskan lalu dioleskan ke tubuh	C
68	Leban	<i>Vitex negundo</i> / Verbenaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	F

1	2	4	5	6	7	8	9	10
69	Legundi	<i>Vitex trifolia</i> / Verbenaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama padi ekstrak daun legundi efektif mengendalikan hama gudang <i>Stegobium paniceum</i> dan <i>Callosobruchus analis</i> ⁷⁾	alkaloida, saponin, flavonoida, polifenol dan minyak atsiri	Diekstrak	D
70	Lemar	<i>Unidentified</i> / Arecaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
71	Lempaung	<i>Baccauria lanceolata</i> Arg./	Pohon	Kulit buah	Mengusir kepik	<i>Unidentified</i>	Dihaluskan + air, kemudian ditaburkan disekitar tanaman	O
72	Lempuyang gajah	<i>Zingiber zerumbet</i> / Zingiberaceae	Semak	Rimpang	Pembunuh hama jenis kutu-kutuan bahwa ekstrak rimpang lempuyang gajah efektif mengendalikan hama gudang <i>Sitophilus</i> sp. ⁷⁾	Saponin, flavoida dan minyak atsiri	Diekstrak	J
73	Lengkonai	<i>Selaginella plana</i> / Selaginellaceae	Terna	Daun dan batang	Pengusir hama	Saponin, tanin	Dibakar	A, B, C, F, G
74	Limau Abuang	<i>Citrus</i> sp./ Rutaceae	Pohon	Kulit daun	Mengusir nyamuk		Dibakar	D

1	2	4	5	6	7	8	9	10
75	Lipai	<i>Unidentified</i> / Arecaceae/ palmae	Pohon	Buah	Pengusir kepingding	<i>Unidentified</i>	Diletakkan pada tempat yang ada kepingdingnya	E
76	Mangga pauh	<i>Mangifera</i> sp./ Anacardiaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
77	Medang	<i>Actinodaphne macrophylla</i> / Lauraceae	Pohon	Kulit batang	Pengusir nyamuk	<i>Unidentified</i>	Dihaluskan lalu dioleskan ke tubuh	B
78	Medang kambing	<i>Litsea</i> sp./ Lauraceae	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	F
79	Medang keladi	<i>Litsea crassinervia</i> / Lauraceae	Pohon	Kulit batang	Pengusir nyamuk	<i>Unidentified</i>	Dibakar	E, I
80	Medang landit	<i>Litsea</i> sp./ Laueaceae	Pohon	Kulit batang	Pengusir nyamuk	<i>Unidentified</i>	Dibakar	K
81	Medang selasih	<i>Litsea</i> sp./ Lauraceae	Pohon	Daun, Kulit batang	Pengusir walang sangit dan babi	<i>Unidentified</i>	Daun dan kulit batang dikeringkan, kemudian di bakar	F
82	Melintang	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>		Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	H
83	Melantangan	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>		Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	H

1	2	4	5	6	7	8	9	10
84	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i> L / Rubiaceae	Pohon	Buah	Mengusir tikus, serangga bahwa ekstrak buah mengkudu dapat menyebabkan kematian ulat kubis <i>Plutella</i> sp. Sebesar 100% ²³⁾	Daun dan buah mengandung alkaloida, saponin, flavonoida dan antrakinon	Diletakkan disekitar areal persawahan	O
85	Mimba	<i>Azadirachta</i> <i>indica</i> / Meliaceae	Pohon	Daun dan biji	Pengusir dan pembunuh hama 1. Ekstrak air biji mimba (50g/l) efektif menekan serangan hama lalat kacang <i>Ophiomyia phaseoli</i> pada kedelai, tungau merah pada ubi kayu dengan mortalitas 70% dan dapat menekan kehilangan hasil sebesar 13-45% akibat serangan hama penggerek polong <i>Maruca testulalis</i> dan 21,5% akibat serangan hama thrips pada tanaman kacang hijau 2. Ekstrak biji mimba (50g/l) dan ekstrak daun mimba (100g/l) dapat menyebabkan	Azadirachtin	Diekstrak, kemudian disemprotkan langsung ke tubuh serangga atau diaplikasikan kemakanan serangga	J

1	2	4	5	6	7	8	9	10
					kematian larva <i>S. litura</i> dan kutu kebul masing-masing sebesar 93% dan 83% ²⁵⁾			
86	Mindi	<i>Melia azedarach</i> / Meliaceae	Pohon	Daun dan biji	Pengusir dan pembunuh hama ekstrak daun mindi dapat menyebabkan kematian ulat <i>Setothosea asigna</i> sebesar 89,3% dengan konsentrasi 4% dengan intensitas serangannya 28,93% ²⁶⁾	Toosendanin, kaemferol, resin, tanin, triterpen kulinone, margoside (kulit batang dan kulit akar), biji hanya mengandung resin yg beracun	Diekstrak	J
87	Nanga	<i>Cycas revoluta</i> / Cycadaceae	Perdu	Daun	Pengusir hama	Cycasin, sotet suflavone	Dibakar	H
88	Nangka/Nangka-nangka (Kab. Tanah karo)	<i>Artocarpus heterophyllus</i> / Moraceae	Pohon	Buah, daun	Buah untuk pengusir babi, daun untuk nematoda	Daun mengandung saponin, flavonoida, dan tanin, buah muda mengandung saponin dan potifenol.	Buah nangka masak + madu, diletakkan disekitar lahan utk pengusir babi, utk nematoda daun digiling, kemudian ditaburkan disekitar tanaman	E, J

1	2	4	5	6	7	8	9	10
89	Nango/sakat	<i>Canarium odoratum</i> / Anonaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama	Bunganya mengandung saponin, flavonoida dan polifenol, di samping minyak atsiri.	Dibakar	A
90	Nenguri betino	<i>Sida rhombifolia</i> L./ Malvaceae	Semak	Seluruh bagian tanaman	Penghalau hama	Saponin, alkaloida dan 38amboo (daun), saponin, flavonoida dan polifenol (akar).	Diekstrak	I
91	Ngin	<i>Unidentified</i> <i>Unidentified</i>	Perdu	Daun	Pangusir hama wereng	<i>Unidentified</i>	Dibakar	C
92	Nilam	<i>Pogostemon cablin</i> / Labiatae	Semak	Daun dan batang	Pengusir babi dan pengusir ulat ekstrak daun nilam efektif mengendalikan hama gudang <i>Stegobium paniceum</i> ⁷⁾	Saponin, flovonoida, dan minyak atsiri, eugenol	Daun dikering-kan kemudian dibakar utk babi, utk ulat daun diekstrak	F, J
93	Pacar cina	<i>Aglaia odorata</i> / Meliaceae	Pohon	Kulit batang	Racun hama ekstrak kulit batang dan ranting <i>A. Odorata</i> dapat mengendalikan populasi ulat kubis (<i>Crocidolomia binotalis</i>) hingga 55% ²⁷⁾	Minyak atsiri, alkaloid, Rokoglamida	Diekstrak, kemudian disemprotkan	P

1	2	4	5	6	7	8	9	10
94	Paku resam	<i>Gleichenia linearis</i> / Glecheniaceae	Semak	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
95	Pamunggo	<i>Unidentified</i> / Zingiberaceae	Semak	Daun	Pengusir hama padi	<i>Unidentified</i>	Diekstrak	B
96	Panci-panci	<i>Unidentified</i> / Graminae	Rumput	Daun	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Daun diremas dalam air sungai	D
97	Parak	<i>Aglaia</i> sp./ Meliaceae	Pohon	Batang	Pengusir hama	Golongan Benzofuran	Dibakar + melintang	H
98	Parak keluang	<i>Aglaia glabrata</i> T & B / Meliaceae	Pohon	Daun dan batang	Pengusir hama	Golongan Benzofuran	Dibakar	H
99	Pecah kudin	<i>Unidentified</i> / Araceae	Herba	Daun	Pengusir kecoak	<i>Unidentified</i>	Dibakar	J
100	Peladang hitam	<i>Graptophyllum pictum</i> / Acanthaceae	Semak	Daun	Pengusir hama	Alkaloid, saponin, tanin, steroid, glikosod	Ditanam disekeliling/ sekitar area	G
101	Peladang kambing	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Semak	Daun dan akar	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar + daun sepuka	G
102	Peledang/ simbar	<i>Asplenium nidus</i> / Filicea/Poly-podiaceae	Menempel	Umbut	Pengusir ulat pada ternak	Saponin, kardenolin dan polifenol.	Dikalungkan saja pada ternak	J

1	2	4	5	6	7	8	9	10
103	Pepaya	<i>Carica papaya</i> / Caricaceae	Perdu	Daun	Pengusir tetelo pada ayam ekstrak daun pepaya dapat menyebabkan kematian ulat kubis <i>Plutella</i> sp. Sebesar 65% ²³⁾	alkaloida, saponin dan flavonoida (daun, akar, kulit batang) polifenol (daun dan akar)	Direbus, kemudian air rebusannya diminumkan pada ayam	J
104	Perawa	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Herba	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Bibit direndam	A
105	Petai rimba/ Petai	<i>Parkia speciosa</i> / Leguminosae	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
106	Pinang	<i>Areca cathecu</i> / Arecaceae	Pohon	Daun	Pengusir wereng, pembunuh hama	Biji nya mengandung alkaloida, saponin, dan flavonoida	Daun yang sudah kering, dibakar	E, I, G
107	Pinang merah	<i>Cyrtostachys lakka</i> / Arecaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
108	Pirawas	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Pohon	Daun	Pengusir kutu pada babi dan Pengusir kepinding	<i>Unidentified</i>	Diekstrak, airnya diminumkan pada babi, utk kepinding daun langsung diletakkan ditempat yang ada kepindingnya	J

1	2	4	5	6	7	8	9	10
109	Pisang lidi	<i>Musa</i> sp./ Musaceae	Perdu	Daun	Pengusir hama pengisap padi	<i>Unidentified</i>	Daun pisang dikeringkan, kemudian diikatkan pada batang padi	D
110	Pisang manis	<i>Musa</i> sp.Musaceae	Perdu	Pelepah	Pengusir hama padi	<i>Unidentified</i>	Dipasang pada 4 sudut lahan	G
111	Poka buang	<i>Brucea javanica</i> / Simaroubaceae	Perdu	Kulit batang	Racun ikan ekstrak buah Poka buang dapat menyebabkan kematian larva <i>Crocidolomia pavonana</i> dan <i>Plutella xylostella</i> dengan nilai LC50 ekstrak kasar sebesar 0,39%. LC50 formulasi melur 20EC terhadap <i>C. pavonana</i> adalah 0,42. LC50 formulasi melur 20WP terhadap <i>P. xylostella</i> adalah 0,54. Selain itu juga dapat menghambat aktivitas makan ²⁸⁾	Buah (tanin, alkaloid, glikosida, phenol). Biji (brusatol, bruceine), daun (tanin), quasinoid	Ditumbuk-tumbuk, dicampur tuai balet, lalu ditaburkan kesungai	E
112	Puah/Puar penangau	<i>Nicolaia speciosa</i> / Zingiberaceae	Semak	Daun	Pengusir hama	Golongan Phenol	Diekstrak	D, E

1	2	4	5	6	7	8	9	10
113	Puar kilat	<i>Nicolaia atropurpurea.</i> / Zingiberaceae	Semak	Daun	Pengusir hama dan pembunuh ketam ekstrak daun puar kilat dapat menyebabkan kematian larva <i>Spodoptera litura</i> sebesar 95% dengan konsentrasi 0,54%. Selain itu juga dapat memperpanjang lama periode larva, menghambat aktivitas makan dan menurunkan laju pertumbuhan serta menurunkan berat pupa ²⁹⁾	Phenol	Dibakar	A, O
114	Pulut babi	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Herba	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
115	Rambutan pacet	<i>Rinorea anguifera</i> / Violaceae	Terna	Daun	Pengusir hama/nyamuk	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
116	Rarak	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Pohon	Akar	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	H
117	Rarak tangkup	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	H
118	Ribu-ribu	<i>Diospyros buxifolia</i> / Ebenaceae	Herba	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A

1	2	4	5	6	7	8	9	10
119	Ridam/ Ridan	<i>Nephelium maingayi</i> / Sapindaceae	Pohon	Kulit batang	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Dipukul-pukul, kemudian direndam dalam air	H
120	Risi/tukas/ Rendangan	<i>Caryota mitis</i> / Arecaceae	Pohon	Daun	Pengusir hama, pengusir ulat, pengusir kutu putih dan racun ikan	organoklorin	Dibakar dan ditanam disekitar areal penanaman, sedangkam untuk racun ikan	A, H, O
121	Rodium			Seluruh bagian daun	Mencegah gigitan nyamuk		Digosokkan pada bagian tubuh	I
122	Rumput sibusuk/ babandotan	<i>Ageratum conyzoides</i> / Asteraceae/ Compositae	Herba	Daun	Pengusir/ pembunuh hama ekstrak daun, bunga, batang dan akar babandotan efektif mengendalikan hama gudang <i>Triboliumcastaneum</i> . Ekstrak metanol daun babandotan dengan konsentrasi 1% beracun terhadap serangga, sedangkan tepung daunnya yang	Daun dan bunga mengandung Saponin, flavonoida, polifenol dan minyak atsiri	Diekstrak, kemudian disemprotkan atau dibakar	A, C, J, P

1	2	4	5	6	7	8	9	10
					dicampur dengan tepung terigu dapat menghambat pertumbuhan larva menjadi pupa ⁷⁾			
123	Sebluka	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	G
124	Sebokal	<i>Fordia johorensis / Fabaceae</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
125	Sedingin	<i>Kalanchoe pinnata / Crassulaceae</i>	Semak	Daun	Pengusir wereng ekstrak <i>Kalanchoe</i> ini memiliki kemampuan sebagai anti-fidan terhadap larva instar 4 <i>Epilachna vigintioctopunctata</i> ³⁰⁾	saponin, flavonoida dan amboo.	Diekstrak dicampur dengan sitawar, cekerau, kumpai	D, F
126	Seheli	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Perdu	Umbi	Racun tikus	<i>Unidentified</i>	Dicincang halus, kemudian ditaburkan ke areal pertanian	R
127	Selancar	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Pohon	Kulit batang	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Dicacah, kemudian dicelup kedalam air	O

1	2	4	5	6	7	8	9	10
128	Semambau/ tuai seleng	<i>Eleusine indica</i> / Graminae	Rumput	Daun dan batang	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Dihaluskan, kemudian ditaburkan ke sungai	E
129	Semantung	<i>Ficus padana</i> / Moraceae	Pohon	Daun	Mengusir hama padi	<i>Unidentified</i>	Bersama dengan daiun balik angin + pianggang ditanam disekitar areal pertanian	T
130	Sengkelut	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>		Seluruh bagian tanaman	Pengusir kutu pada ternak	<i>Unidentified</i>	Diletakkan di kandang	H
131	Senjanit	<i>Unidentified</i> / Graminae	Semak	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
132	Senyeluang	<i>Commelina nudiflora</i> L./ Commelinaceae	Rumput	Daun	Pengusir hama	Daun mengandung saponin dan polifenol.	Seluruh bagian tanaman	D
133	Serai harum/ serai belanda (Kab. Kerinci), serai gajah (Kab. Tanah karo)	<i>Andropogon nardus</i> L./ Graminae	Rumput	Daun	Pengusir/ Pembunuh hama padi dan hama ikan ekstrak daun serai wangi dapat menekan intensitas serangan kepik hijau	saponin, flavonoida dan polifenol dan minyak atsiri	Diekstrak atau digerus untuk hama padi, ditanam disekitar kolam untuk ikan	C, H, I, J, P

1	2	4	5	6	7	8	9	10
					menurunkan populasi nimfa dan imago, mengurangi polong hampa dan meningkatkan polong bernas pada umur tertentu ³¹⁾			
134	Serai scorpio	<i>Andropogon</i> sp. / Graminae	Semak	Daun	Penolak nyamuk	<i>Unidentified</i>	Daun ditumbuk dan dioleskan	P
135	Ser-ser	<i>Tephrosia</i> sp./ Leguminosae	Perdu	Semua bagian tanaman	Racun ikan Tephrosia yang diaplikasi-kan baik secara tunggal maupun campuran dapat menekan serangan penggerek umbi kembang <i>P. Operculella</i> ³²⁾	<i>Unidentified</i>	Ditumbuk, airnya diperas, kemudian disiram ke hulu sungai	J
136	Seru	<i>Schima</i> sp./ Theaceae	Pohon	Kulit batang, serbuk kayu	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Dipukul-pukul, kemudian diaduk-aduk dalam air	H, O
137	Sialau	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Herba	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
138	Sianyer	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Herba	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A

1	2	4	5	6	7	8	9	10
139	Siburu	<i>Ganiothalamus malayanus</i> / <i>Macrophylla</i> / Anonaceae	Terna	Kulit batang	Pembunuh kutu tanaman	<i>Unidentified</i>	Dicacah lalu direndam	A
140	Sicerek	<i>Clausena excavate</i> Burm, f / Rutaceae	Perdu	Daun	Pengusir hama pengisap	Daun mengandung saponin, flavonoida amboo., organoklorin	Diekstrak dicampur daun suren dan rebung	D
141	Sikentung	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
142	Sikumpai/kumpeh	<i>Ischaemum intermedium</i> / Graminae	Rumput	Daun dan batang	Pengusir hama pengisap	<i>Unidentified</i>	Diekstrak/dib akar + sedingin + sitawar + cekerau	D, G
143	Simang	<i>Unidentified</i>	Menempel pada pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	H
144	Sindarung	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Herba	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
145	Sirsak	<i>Annona muricata</i> / Annonaceae	Pohon	Daun dan biji	Pengusir aphids dan thrips ekstrak daun sirsak dapat menekan intensitas serangan kepik hijau dan menurunkan populasi	Acetogenin	Diekstrak, kemudian disemprotkan	J

1	2	4	5	6	7	8	9	10
					nimfa dan imago, mengurangi polong hampa dan meningkatkan polong bernas ³¹⁾			
146	Sitawar	<i>Costus spiralis</i> / Zingiberaceae	Semak	Daun	Pengusir hama	Saponin, polifenol dan alkaloida	Dibakar/ diekstrak dicampur dengan sedingin, cekerau, kumpai atau bida diikat- kan pada batang padi + kapas, puding hitam + sedingin	A, D, F.
147	Sittraka hutan	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Herba	Daun dan akar	Pembunuh dan pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Diekstrak	J
148	Sosopan/ garruan	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Perdu	Kulit batang	Pembunuh ulat pada ternak	<i>Unidentified</i>	Bagian dalam kulit batang dikikis + garam + tepung beras + air, kemudian diminumkan pada ternak	K

1	2	4	5	6	7	8	9	10
149	Sukma	<i>Clausena</i> sp./ Rutaceae	Perdu	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Diletakkan disekitar sawah	I
150	Sungkai	<i>Peronema canescens</i> / Verbenaceae	Pohon	Pucuk daun	Pengusir hama ekstrak daun sungkai efektif membunuh ulat <i>Peisia</i> sp. Sebesar 77% 6 hsp dan ulat grayak 70- 75% ³³⁾	<i>Unidentified</i>	Dibakar	A
151	Suren/Surian (Kab. Krinci), suren gabus	<i>Toona sureni</i> / Meliaceae	Pohon	Daun, batang, serbuk gergaji	Pengusir hama pengisap, pembunuh keong mas, pembunuh hama ekstrak biji suren dapat menyebabkan kematian ulat <i>Eurema</i> sp. dan <i>S. litura</i> masing-masing sebesar 98% dan 42% ³⁴⁾	Tunasilin dan surenolakton	Daun diekstrak + daun sicerek + rebung, batang bisa langsung diletakkan saja disekitar areal, untuk keong mas serbuk gergaji difermentasi kemudian disebar disekitar areal	D, I, J, K, P
152	Suruh kacangan/ kacangan/ patah tulang	<i>Eupharbia tirucalli</i> L./ Euphorbiaceae	Perdu	Kulit batang, getah	Tuba ikan ekstrak daun <i>E. tirucalli</i> dapat	Getah mengandung Euphorbone,	Ditumbuk	P

1	2	4	5	6	7	8	9	10
					membunuh keong mas <i>Pomacea canaliculata</i> ⁷⁾	taraksastertol, alphalaktucerol, Euphol dan zat pahit		
153	Tanjan	<i>Unidentified</i>	Pohon	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Dibakar	H
154	Tapak liman	<i>Elephantopus scaber</i> / Asteraceae/ Compositae	Perdu	Daun	Pengusir hama	Saponin, flavonoida dan polifenol	Dibakar	A
155	Tebu	<i>Sacharum</i> sp./ Graminae		Ampas/ Buah	Mengusir lintah	<i>Unidentified</i>	Dipotong-potong, kemudian diletakkan dalam air yang banyak lintah	U
156	Tembakau	<i>Nicotiana tabacum</i> / Solanaceae	Semak	Daun	Racun serangga, lintah dan pacet 1. serbuk daun tembakau dapat menyebabkan kematian serangga <i>Helopeltis antonii</i> sebesar 90 % dan 97% dengan konsentrasi 100 dan 200g	alkaloida, saponin. Flavonoida dan polifenol	Disaripatikan	L

1	2	4	5	6	7	8	9	10
					2. ekstrak daun tembakau efektif mematikan lalat <i>Musca domestica</i> dengan konsentrasi 9,55% b/v, 3 jam 3 hari ³⁵⁾			
158	Temiang	<i>Unidentified</i> / Bambu-bambuan		Daun	Mengusir hama padi	<i>Unidentified</i>	Direbus di-campur daun bulu kapak dan akar angas-angas, kemudian dimasukkan kedalam bambu lalu diletakkan dipenjuru sawah	O
159	Terap/Bendo	<i>Artocarpus odoratissimus</i> / Moraceae	Pohon	Daun	Mengusir tikus	<i>Unidentified</i>	Digantung disekitar tanaman	O
160	Terentang	<i>Camnosperma</i> sp./ Anacardiaceae	Pohon	Kulit batang	Mengusir babi	<i>Unidentified</i>	Dikeringkan kemudian dijepit disekitar areal tanaman (baunya amis)	O

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
160	Terong asam	<i>Solanum</i> sp./ Solanaceae	Semak	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Diikatkan pada batang padi	F
161	Terong bulat hijau	<i>Solanum</i> sp./ Solanaceae	Herba	Daun	Pengusir kutu pada ternak	Alkaloida, saponin, flavonoida dan polifenol	Diletakkan di kandang	E
162	Tikusan	<i>Unidentified</i> / Leguminosae	Semak	Daun, batang dan akar	Daun utk pengusir hama, batang dan akar utk racun ikan	<i>Unidentified</i>	Daun diekstrak, batang dan akar dipukul-pukul kemudian direndam dalam air	I
163	Tuai kulit	<i>Unidentified</i> / <i>Unidentified</i>	Pohon	Kulit batang	Pembunuh ulat dan racun ikan	<i>Unidentified</i>	Diekstrak untuk ulat, ditumbuk/dihaluskan lalu ditaburkan untuk ikan	C
164	Tuba	<i>Elatosterna</i> sp./ Urticaceae		Akar dan daun	Akar untuk racun ikan, daun untuk pengusir wereng	<i>Unidentified</i>	Akar dipukul-pukul, Kemudian diaduk-aduk dalam air (untuk racun ikan), daun dibakar (untuk wereng)	H

1	2	4	5	6	7	8	9	10
165	Tuba Daun	<i>Unidentified / Leguminosae</i>	Pohon	Daun	Racun hama ulat	<i>Unidentified</i>	Diekstrak, kemudian disemprotkan ke tanaman yang terserang	W
166	Tuba hao	<i>Pangium sp./ Flacourtiaceae</i>	Pohon	Kulit batang	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Kulit batang ditumbuk-tumbuk, kemudian direndam dalam air	K
167	Tuba kutu	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Semak	Akar	Untuk pembunuh kutu	<i>Unidentified</i>	Akar ditumbuk	M
168	Tuba manis	<i>Unidentified / Unidentified</i>	Pohon	Kulit batang	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Ditumbuk halus + abu + air	F
169	Tuba manis	<i>Derris sp./ Leguminosae</i>	Perdu	Akar	Putas ikan	<i>Unidentified</i>	Dicincang, ditabur	A
170	Tuba saba	<i>Derris sp./ Leguminosae</i>	Herba menjalar	Daun dan batang	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Daun dan batang direndam dalam air	K
171	Tubo bangka	<i>Derris sp./ Leguminosae</i>	Semak	Akar	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Dicincang lalu ditaburkan	D

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
172	Tubo seluang	<i>Unidentified</i> Graminae	Semak	Daun dan batang	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Dipukul-pukul, kemudian direndam dalam air	G, I
173	Tubung-tubung hitam	<i>Gronocaryum</i> sp./ Icacinaceae	Herba	Daun	Pengusir hama	<i>Unidentified</i>	Diekstrak/ dibakar	A
174	Uba	<i>Eugenia</i> sp./ Myrtaceae	Pohon	Kulit kayu	Racun ikan	<i>Unidentified</i>	Dipukul-pukul, kemudian direndam dalam air sungai	G

Tabel 2. Keterangan Lokasi

Lokasi A	:	Dusun Semerantihan, Desa suo-suo, Kecamatan. Sumay, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi
Lokasi B	:	Taman Nasional Bukit Tigapuluh (TNBT), Kecamatan Siberia, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau
Lokasi C	:	Desa Tapus, Kecamatan Rimbo Pengadang, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu
Lokasi D	:	Desa Koto Malintang, Kecamatan Tanjung Raya, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat
Lokasi E	:	Desa Ladang Palembang dan Kota Baru, Kecamatan Lebong Utara, Kabupaten Lebong, Provinsi Bengkulu
Lokasi F	:	Desa Guguk, Kecamatan Sei Manau, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi
Lokasi G	:	Desa Lubuk Bedorong, Kecamatan Limun, Kabupaten Sarolangun, Provinsi Jambi
Lokasi H	:	Desa Jangkang, Kecamatan Dendang, kabupaten Belitung Timur, Provinsi Bangka Belitung
Lokasi I	:	Desa Muara Air Dua, Kecamatan Sitinjau Laut, Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi
Lokasi J	:	Desa Mulia Rayat, Kecamatan Merek, Kabupaten Tanah Karo, Provinsi Sumatera Utara
Lokasi K	:	Desa Dolok Parmonangan, Kecamatan Panribuan, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara
Lokasi L	:	Dusun Taman Indah, Desa Kubu Perahu, Kec. Balik Bukit, Kab. Lampung Barat, Provinsi Lampung
Lokasi M	:	Desa Guring Kec. Pematang sawa, Kab.Tanggamus, Provinsi Lampung
Lokasi N	:	Desa Betung, Kec. Pematang sawa, Kab.Tanggamus, provinsi Lampung
Lokasi O	:	Desa Padang, Kec. Pagar Gunung, Kab. Lahat
Lokasi P	:	Di dalam kawasan TNBBS (Taman Nasional Bukit Barisan)
Lokasi Q	:	Desa TNBBS Kubu Perahu, Kec. Balik Bukit, Kab. Lampung Barat
Lokasi R	:	Desa Tanjung Bulan, Kec. Kota Agung, Kab. Lahat
Lokasi S	:	Desa Sipatuhu Induk, Kec. Banding Agung, Kab. OKU Selatan
Lokasi T	:	Desa Talang Padang, Kec.Pasemah Air Keruh, Kab. Empat Lawang
Lokasi U	:	Desa Muara Tenang, Kec. Semendo Darat Tengah, Kab. Muara Enim
Lokasi V	:	Desa Tanjung Alai, Kec. SP. Padang, Kab. OKI
Lokasi W	:	Desa Tanjung Tiga, Kec. Semendo Darat Ulu, Kab. Muara Enim

Tabel 3. Keterangan Sumber Pustaka

No.	Sumber Pustaka
1	Adharini, G. 2008. Uji Keampuhan Akar Tuba (<i>Derris elliptica</i> Benth) Untuk Mengendalikan Rayap Tanah <i>Isotermus curignathis</i> Holmgren. Skripsi Mahasiswa IPB. Fakultas Kehutanan. Tidak Dipublikasikan.
2	Hasanah, N. 2007. Uji Sari Umbi Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.) Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (<i>Spodoptera litura</i>) Instar 3. Skripsi Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang. Fakultas FKIP. Tidak Dipublikasikan. (Diakses melalui http://skripsi.umum.ac.id)
3	Setiawati, R. 2009. Kajian penggunaan Daun Pepaya, Daun Belimbing Wuluh, Daun Cente, Daun Jeruk Purut dan Bunga Kecombrang Sebagai Insektisida Alami Terhadap Perkembangan <i>Sitophilus zeamais</i> Motsch dan Aplikasinya Pada Penyimpanan Beras. Skripsi Mahasiswa IPB. Fakultas Teknologi Pertanian. Tidak Dipublikasikan.
4	Syam, S. 2006. Pemanfaatan Ekstrak Buah Maja (Bignoniaceae; <i>Crescentia cujep</i>) Dengan EMA Terhadap Penggerek Buah Kakao <i>Conophomorpha cramerella</i> snellen (Lepidoptera; Gracillariidae) Buletin Penelitian Vol. 9 No. 1 (Diakses melalui http://www.ijonline.net)
5	Suyatma, E. N. Dan D.R. Adawiyah. 1995/1996. Pengkajian Daya Anti Serangga Dari Ekstrak Kencur (<i>Kaempferia galanga</i> . Linn.) dan Ekstrak Brotowali (<i>Tinospora erispa</i>) Terhadap Perkembangan Serangga hama Gudang (<i>Sitophilus</i> sp.). Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat IPB.
6	Miqbal08'solog. 2010. Pengaruh Ekstrak Daun Sirih (<i>Piper betle</i> L.) Terhadap Kemampuan Hidup dan Perkembangan Pradewasa Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> . Diakses melalui http://miqbal08'. Student.ipb.ac.id
7	Kardinan, A. 1999. Pestisida Nabati, pameran dan Aplikasi. PT. Penebar Swadaya.
8	Darwis, M. dan B. Baringbing. 2006. Pengaruh Beberapa Konsentrasi <i>Eugenol</i> Terhadap Mortalitas larva <i>Exopholishypoleuca</i> . Prosiding Seminar nasional dan Pameran Pestisida Nabati III.
9	Karli, J. dan Y. Livia. 2009. Durian usir Nyamuk. Trubus No. 481 Desember 2009.
10	Anto, Julay. 2010. Pestisida. Diakses melalui http://antojulay.blogspot.com
11	Sukayat, D. 2010. Pemasarakatan Pestisida Nabati Dalam Pengendalian OPT Pangan dan Holtikultura. Dinas Tanaman Pangan, Reaktikultur dan Percobaan Bidang Holtikultur. Minggu 8 April 2010. Diakses melalui http://holtikultura-garut. Blogspot.com/
12	Lisdianita. 2010. Pengaruh Insektisida Minyak Biji Jarak Pagar (<i>Jatropha curces</i> L.) Terhadap Mortalitas Larva <i>Helicoverpa</i>

	<i>armigera</i> Hubner. Skripsi Mahasiswa Universitas Negeri Malang. Fakultas Biologi FMIPA. Tidak Dipublikasikan.
13	Galingging, R. Y. 2010. Pengendalian Hama Tanaman Menggunakan Pestisida Nabati Ramah Lingkungan. Palangka Post. Rabu 28 April 2010. Diakses melalui http://kalteng-litbang.deptan.go.id/
14	Aimasruroh. 1999. Pengaruh Tepung Walang Geni (<i>Eryngium foetidulil</i> Linn.) dan Tepung Jeringau (<i>Acorus ealamus</i> Linn.) Terhadap Beberapa Aspek Biologi <i>Callosobruchus maculatus</i> F. (Coleoptera; Bruchidae) Pada Kacang Hijau dan daya Kecambah Benih Kacang Hijau. IPB.
15	Nurhayati. 2008. Uji Efikasi Larva <i>Spodoptera litura</i> Nabati Dari Perasan Daun Jeruk Purut (<i>Cytrus histeri</i> DC) Terhadap Kematian Larva <i>Aedes aigypti</i> di Laboratorium B2P2URP. Diakses melalui http://digilib.unimus.ac.id .
16	Firman, A., L. Wibowo dan Indriyati. 2010. Buah Aren dan Keong Mas. Trubus No. 484, Maret 2010.
17	Alan, dkk. 2000 <i>dalam</i> Nurawan, A. 2006. Perkembangan Penggunaan Pestisida Nabati dan Agensia Hayati Untuk Pengendalian OPT di Perkebunan Teh Rakyat. Prosiding Seminar Nasional dan pameran Pestisida Nabati III. Bogor 21 Juli 2005. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
18	Keme <i>dalam</i> Natawigena, W.D. 2000. Beberapa Kendala dalam memproduksi Pestisida Nabati. Disampaikan Dalam Seminar Nasional "PHT Promo 2000" tanggal 29 Juni 2000. Crop science. Diakses melalui http://erlanandiansyah.files.wordpress.com/2009/12/27-kendprodpesnab_2000 .
19	Thamrin, M. dan S. Asikin. 2005. Strategi Pengendalian Penggerek Batang Padi Tanpa Insektisida Sintetik di Lahan Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Pengendalian Pencemaran Lingkungan. Riset Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat.
20	Asikin, S. Dan M. Thamrin. 2002. Bahan Tumbuhan Sebagai Pengendali Hama Ramah Lingkungan. Disampaikan Pada Seminar Nasional Lahan kering dan Lahan Rawa 18-19 Desember 2002. BPTP Kalimantan Selatan dan Balitta Banjar Baru.
21	Asikin, S. Dan M. Thamrin. 2006. Pengendalian Hama Sayuran Ramah Lingkungan di Lahan Rawa Pasang Surut <i>dalam</i> Noor, M., I. Noor dan S. S. Antarlina (Ed) Sayuran di Lahan Rawa : Teknologi Budidaya dan Peluang Agribisnis 73-86. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian Bogor/ Banjar Baru.
22	Amir, A.A. 2006. Pengkajian Serbuk Kayu Manis Terhadap Larva Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> . Prosiding Seminar Nasional dan Pameran Pestisida Nabati III. Bogor 21 Juli 2005. Balai Penelitian tanaman Rempah dan Obat.
23	Gazali, A., dan Ilhamiah. 1998. Inventarisasi Tumbuhan Yang Berkhasiat Sebagai Insektisida Botanis Terhadap Ulat Pemakan Daun Kubis (<i>Pentella xylostella</i>). Kalimantan Agrikultur Vol. 5 no. 2 Agustus 1998. Jurnal Ilmiah Fak. Pertanian. UNLAM Banjar Baru.
24	Darwis, M. dan B. Baringbing. 2006. Pengaruh Minyak Biji Pala Terhadap Mortalitas Instar Larva <i>Exopholis hypoleuca</i> . Prosiding Seminar Nasional dan Pameran Pestisida Nabati III. Bogor 21 Juli 2005. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan

	Obat.
25	Indiati, S. W. 2009. Mimba Pestisida Nabati Ramah Lingkungan. Diakses melalui http://balitkabi.litbang.deptan.go.id/
26	Harahap, L. H. 2010. Pengaruh Pemberian Pestisida Nabati Ekstrak Minda (<i>Melia azedarach</i> L.) dan Mimba (<i>Azadirachta indica</i> Juss) Terhadap <i>Setothesa asigna</i> Van Eccke (Lepidoptera; Linocodidae) Pada Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jack.) di Rumah Kasa. Balai Besar Karantina Pertanian Belawan.
27	Sudarmo, Hamdani dan D. Prijono. 1999. Keefektivan Ekstrak Sederhana <i>Aglaiia odorata</i> Terhadap Ulat Krop Kubis (<i>Crociodolomia binotalis</i>). Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Pemanfaatan Pestisida Nabati, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan.
28	Lina, E. C. Dan Anneti. 2008. Pengembangan Potensi Insektisida Melur (<i>Bruce javanica</i>) Untuk Mengendalikan Hama Kubis (<i>Crucidolomite pavanone</i> L.) (Lepidoptera; Crambidae) dan <i>Pentella xylostella</i> L. (Lepidoptera; Yponomentidae). Artikel Ilmiah Penelitian Hibah Tahun 2008.
29	Asmaliyah. 2009. Aktivitas Biologi Ekstrak Daun <i>Nicolaia alropurpurea</i> Terhadap Serangga Hama <i>Spodoptera litura</i> Fabricus (Lepidoptera; Noctuidae). Tesis Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta. Tidak Dipublikasikan.
30	Zahra dan Hana Apsari, P. 2006. Potensi Tanaman Marga Kalanchoe Sebagai Insektisida Nabati yang Aman Bagi Kesehatan. Prosiding Seminar Nasional dan Pameran Pestisida Nabati III. Bogor 21 Juli 2005.
31	Melhanah, D. Saraswati dan P. A. Bawono. 2010. Kefektivan Pemberian Insektisida Nabati dan Pupuk Organik Cair Untuk Mengendalikan Hama Kepik Hijau di Tanah gambut. Diakses melalui http://id.wordpress.com/
32	Susanto, A. 2008. Perpaduan <i>Phthorimaea operculella</i> Granulosis Virus (PoCV) Dengan Insektisida Nabati Untuk Mengendalikan Hama Penggerek Umbi Kentang <i>P. Operculella</i> Zell. Ditempat Penyimpanan Napete Unpad. Universitas Padjajaran. Diakses melalui http://hpt.unpad.ac.id/
33	Thamrin, M., S. Asikin, Mukhlis dan A. Budiman. 2004. Potensi Ekstrak Flora Lahan Rawa Sebagai Pestisida Nabati. Diakses melalui http://balittra.litbang.deptan.go.id/
34	Darwiati, W. 2009. Uji Efikasi Ekstrak Tanaman Suren (<i>Toona sureni</i> Merr) Sebagai Insektisida Nabati Dalam Pengendalian Hama Daun (<i>Eurema spp.</i>) dan <i>Spodoptera litura</i> .L. Tesis Mahasiswa Pasca Sarjana IPB. Tidak Dipublikasikan.
35	Atmadja, W. R. 2006. Pengaruh Serbuk Daun Tembakau (<i>Nicotiana tabacum</i>) Terhadap Mortalitas <i>Helopeltis antonii</i> Sign. Pada Bibit Jambu Mete. Prosiding Seminar Nasional dan Pameran Pestisida Nabati III. Bogor 21 Juli 2005. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
36	Lestari, Y., D. T. Boewono dan S. Irvati. 2005. Efektivitas Ekstrak Metanol Beberapa Jenis Tanaman Terhadap Mortalitas Lalat <i>Musca domestica</i> di Laboratorium Sains Kesehatan 18 (1) Januari 2005.