



STUDI DESKRIPTIF PENERIMAAN MASYARAKAT TERHADAP LARVASIDA ALAMI

Ameliana Pratiwi ✉

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Januari 2013
Disetujui Februari 2013
Dipublikasikan Juli 2014

Keywords:
Deskriptif, Penerimaan Masyarakat, Larvasida

Abstrak

Penelitian dengan desain *Deskriptif study* ini melibatkan 25 responden sebagai penilai untuk menilai penerimaan larvasida serai dalam aspek tampilan (warna dan bau), kemudahan penggunaan, penerapan di tempat perkembangbiakan nyamuk, dan ketersediaan bahan larvasida. Dianalisis dengan metode deskriptif presentase. Ekstrak berpotensi untuk diterima di masyarakat sebagai larvasida, karena memiliki bau yang disukai oleh masyarakat dan ketersediaan bahan yang cukup melimpah di alam. Namun keraguan masyarakat untuk menerima ekstrak serai sebagai larvasida dikarenakan proses penggunaannya berkaitan dengan penggunaan air bersih untuk keperluan sehari-hari. Sehingga mengurangi minat masyarakat dan lebih cenderung untuk lebih memilih menguras bak mandi daripada menggunakan larvasida. Saran bagi instansi kesehatan agar dapat melakukan sosialisasi tentang larvasida serai pada masyarakat agar larvasida serai dapat lebih dikenal, dan manfaatnya dapat digunakan secara luas. Sebaiknya dilakukan penelitian tentang aplikasi larvasida serai dengan bentuk yang lebih praktis, efektifitas tinggi, dan tidak menimbulkan bau dan warna yang mencolok sehingga masyarakat lebih berminat untuk menggunakannya.

Abstract

Study design was descriptive study involving 25 respondents as assessor for acceptance larvacide lemongrass display aspect (color and odor), ease of use, application in mosquito breeding sites, and the availability of materials larvacide. Analyzed with descriptive method percentage. Extract the potential to be accepted in society as larvacide, because it has the smell is liked by the community and the availability of materials are relatively abundant in nature. But doubts the public to accept as lemongrass extract larvacide use due process associated with the use of clean water for daily use. Thereby reducing the interest of the community and are more likely to prefer the bathtub drain instead of using larvacide. Advice for health agencies in order to socialize the larvacide lemongrass, lemongrass larvacide in the community to be better known, and its benefits can be widely used. We recommend that you do research on the application of larvacide lemongrass with a more practical, highly effective, and odorless and striking colors that people are more interested in using it.

© 2014 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung F1 Lantai 2 FIK Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: lisasevi@gmail.com

ISSN 2252-6528

PENDAHULUAN

Tingginya angka kejadian kasus dan persebaran penyakit demam berdarah sangat dipengaruhi oleh kepadatan vektor penyakit. Di Indonesia, pada tahun 2009 terdapat 158.912 kasus dengan jumlah kematian 1.420 orang. *Incidence rate* penyakit DBD pada tahun 2009 adalah 68,22 per 100.000 penduduk dan CFR sebesar 0,89%. Angka-angka tersebut mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2008 dengan IR sebesar 59,02 per 100.000 penduduk dan CFR sebesar 0,86% (Depkes RI, 2009: 47). Pada tahun 2011 *incidence rate* penyakit DBD di Jawa tengah mencapai 5,0 per 100.000 penduduk dengan CFR sebesar 1,15%, untuk wilayah Kota Semarang IR penyakit DBD menempati urutan pertama, yaitu 29,4 per 100.000 penduduk.

Di Indonesia, nyamuk penular demam berdarah adalah *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, akan tetapi sampai saat ini yang menjadi vektor utama penyakit demam berdarah adalah nyamuk *Aedes aegypti*. Kedua jenis nyamuk ini biasanya lebih aktif pada waktu siang hari, dan lebih suka menghisap darah manusia daripada darah hewan (Dantje T, 2009: 63).

Salah satu cara pengendalian vektor demam berdarah adalah dengan menggunakan insektisida sintetik seperti DDT (*Dichloro Diphenyl Trichloroethane*), etilheksanol, temefos, dan berbagai senyawa sintetik lainnya. Penggunaan insektisida sintesis khususnya larvasida menimbulkan beberapa efek, diantaranya adalah resistensi terhadap serangga, pencemaran lingkungan, dan residu insektisida. Untuk mengurangi efek tersebut, maka diupayakan penggunaan larvasida alami untuk mengendalikan larva *Aedes Sp.* Secara umum larvasida alami diartikan sebagai pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan. Larvasida alami relatif mudah dibuat dengan kemampuan dan pengetahuan yang terbatas. Oleh karena terbuat dari bahan alami, maka jenis insektisida ini mudah terurai karena residunya mudah hilang. Larvasida

alami bersifat *hit and run*, yaitu apabila diaplikasikan akan membunuh hama pada waktu itu dan setelah hamanya terbunuh akan cepat menghilang di alam (Kardinan, 2000: 4-5).

Penggunaan larvasida alami memiliki beberapa keuntungan, antara lain degradasi atau penguraian yang cepat oleh sinar matahari, udara, kelembaban, dan komponen alam lainnya, sehingga mengurangi risiko pencemaran tanah dan air. Selain itu, umumnya larvasida alami memiliki toksisitas yang rendah pada mamalia karena sifat inilah yang menyebabkan larvasida alami memungkinkan untuk diterapkan pada kehidupan manusia (Novizan, 2002 : 5). Pemilihan bahan yang akan digunakan sebagai larvasida tentunya harus aman terhadap manusia atau pun organisme lain, selain itu bahan juga mudah didapatkan, dan diharapkan dapat memberi dampak positif pada kesehatan manusia.

Tanaman serai (*Andropogon nardus*) merupakan salah satu tanaman yang berpotensi sebagai insektisida. Batang dan daun serai digunakan untuk memasak, minyak wangi, bahan pencampur jamu, dan juga dibuat minyak atsiri. Pada serai (*Andropogon nardus*) terkandung senyawa sitronela yang mempunyai sifat racun, menurut cara kerjanya racun ini seperti racun kontak yang dapat memberikan kematian karena kehilangan cairan secara terus menerus sehingga tubuh nyamuk kekurangan cairan. Ramuan serai dapat dipergunakan sebagai pengusir nyamuk, dengan proses pembuatan yang sederhana, tidak mengeluarkan biaya tinggi, dan alamiah. Cukup dengan diblender kemudian direndam dengan air selama satu malam kemudian diencerkan, ekstrak serai sudah dapat digunakan sebagai pengusir nyamuk (Budi Imansyah, 2003 : 19). Berdasarkan penelitian Amalia Yunita (2008: 34), efektifitas (nilai LC_{90} -48 jam) ekstrak serai terhadap larva nyamuk *Anopheles aconitus* adalah sebesar 12,97 %. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengetahui kandungan larvasida dalam berbagai tanaman hingga ditemukan dosis kematian yang dapat

membunuh larva. Berdasarkan hasil uji laboratorium dan kemanfaatan serai sebagai anti serangga di masyarakat maka peneliti melakukan penelitian lanjutan dari hasil penelitian sebelumnya yaitu dengan mengambil tema larvasida dengan judul "Studi Deskriptif Penerimaan Masyarakat Terhadap Larvasida Alami".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dimana penelitian diarahkan untuk mendeskripsikan penerimaan masyarakat terhadap larvasida serai berdasarkan aspek tampilan (warna dan bau), kemudahan penggunaan, penerapan di tempat perkembangbiakan larva, dan ketersediaan bahan. Variabel penelitian dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu penerimaan masyarakat terhadap larvasida serai (*Andropogon nardus*) yang meliputi aspek tampilan (warna dan bau), kemudahan penggunaan (kepraktisan), penerapan ditempat perkembangbiakan nyamuk, dan ketersediaan bahan/kelebihan bahan.

Sampel dalam penelitian ini diambil sampel minimum yaitu 25 panelis yang berasal dari warga masyarakat. Responden pada penelitian ini diperoleh dengan teknik *purposive sampling* dengan menyertakan

kriteria inklusi-eksklusi sebagai penjarangan dalam memilih sampel. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Sehat jasmani dan rohani
- 2) Tidak buta warna, dibuktikan dengan isihara tes card.
- 3) Panelis mengikuti sosialisasi tentang larvasida alami ekstrak serai.

Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Panelis tidak bersedia mengikuti penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah panduan wawancara kuesioner.

Kuesioner digunakan untuk pengambilan data presentase penerimaan masyarakat terhadap larvasida alami. Dalam penelitian ini data primer dikumpulkan dari kuesioner. Dengan kuesioner penjarangan, peneliti mendapat informasi mengenai pendapat masyarakat terhadap larvasida alami ekstrak serai.

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Profil Kelurahan yang dikeluarkan oleh Kelurahan Kaliwiro untuk memperoleh data kependudukan.

Tabel 1. Prosedur Penelitian

TAHAPAN PENELITIAN	RINCIAN KEGIATAN
Tahap Pra Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penetapan sasaran penelitian dengan mengumpulkan data <i>Insidence Rate</i> DBD dari Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2. Melakukan konsultasi dengan pihak kelurahan. 3. Melakukan sosialisasi dengan sasaran penelitian. 4. Melakukan pembuatan ekstrak di laboratorium.
Tahap Pelaksanaan Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengecekan persiapan instrumen penelitian dan bahan penelitian. 2. Pelaksanaan penelitian
Tahap Analisis Data dan Penyusunan Laporan	Melakukan analisis data dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan penyusunan laporan

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan gambaran data penerimaan masyarakat.

Rumus Analisis Deskriptif Persentase adalah sebagai berikut :

$$DP \% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

DP : Deskriptif Presentase

n : Nilai atau hasil yang diperoleh

N : Jumlah seluruh nilai maksimum

HASIL DAN PEMBAHASAN

Monografi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian Kelurahan Kaliwiru Kecamatan Candisari Kota Semarang. Sebelah utara wilayah kelurahan Kaliwiru berbatasan dengan Kelurahan Wonotingal, sebelah selatan berbatasan dengan Kelurahan Jatingaleh, sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Karanganyar Gunung, sedangkan sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Karangrejo.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Kelurahan Kaliwiru

Jenis Kelamin	Jumlah Orang	Presentase	Jenis Kelamin
Laki-laki	1909	48,6%	Laki-laki
Perempuan	2014	51,3%	Perempuan
Jumlah	3923	100%	Jumlah

Berdasarkan tabel dan grafik tersebut komposisi penduduk di Lokasi penelitian, yaitu Kelurahan Kaliwiru 51,3% (2014 orang) adalah perempuan yaitu sebanyak 2014 penduduk, sedangkan 48,6 % (1909 orang) adalah laki-laki dengan jumlah 1909. Total penduduk kelurahan Kaliwiru 3923 penduduk. Responden dari penelitian berasal dari ibu-ibu warga Kelurahan Kaliwiru yang berdomisili tetap di kelurahan Kaliwiru. Dari kriteria tersebut, diperoleh 25 responden yang masuk

dalam kriteria tersebut. Umur responden lebih beragam, berkisar antara 20-47 tahun, yang lebih banyak mengikuti penelitian adalah responden dengan umur 26-30 tahun. Tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini juga beragam, 11 lulusan SMP, 11 lulusan SMA, 3 lulusan Perguruan Tinggi dan 1 responden berpendidikan terakhir SD.

Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**Tabel 3.** Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah Responden	Presentase
20-25	5	20%
26-30	9	36%
31-35	6	24%
36-40	3	12%
41-45	1	4%
46-50	1	4%
Jumlah	25	100%

Dari tabel tersebut tersebut, dapat diketahui bahwa jumlah responden terbesar terdapat pada data kelas ke-2 yaitu rentang 26-30 tahun. Sedangkan responden paling sedikit

terdapat pada kelas ke-5 dan kelas ke-6, rentan usia 41-45 dan 45-50 tahun.

Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan**Tabel 4.** Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Presentase
PT	3	12%
SMA	11	42%
SMP	11	42%
SD	1	4%
Jumlah	25	100%

Tingkat pendidikan responden berdasarkan tabel dan grafik tersebut paling banyak adalah SMA dan SMP yaitu masing-masing 42 % (11 responden) sedangkan

perguruan tinggi 12% (3 responden) dan SD sebanyak 4% (1 responden).

Analisis Deskriptif Presentase**Tabel 5.** Penerimaan Responden terhadap Warna Larvasida Serai

Penilaian Warna	
Setuju	68% (17 orang)
Tidak Setuju	32% (8 orang)
Total	100% (25 orang)

Penilaian responden terhadap warna larvasida berdasarkan hasil dari kuesioner tampilan warna menunjukkan bahwa sebanyak 68% (17 Orang) setuju bahwa larvasida serai memiliki wana yang jernih dan menarik. Sedangkan sebanyak 32% (8 orang) tidak setuju, dan tidak tertarik pada warna dari larvasida serai tersebut.

Tabel 6. Penilaian Responden terhadap Bau Larvasida Serai

Penilaian Bau	
Setuju	56% (14 orang)
Tidak Setuju	44% (11orang)
Total	100% (25 orang)

Penilaian bau larvasida seraidari 25 larvasida serai harum dan tidak menyengat, responden menunjukkan bahwa 56% (14 sehingga responden tertarik untuk orang) responden menyetujui bahwa bau menggunakannya lebih lanjut.

Tabel 7. Penilaian Responden terhadap Kemudahan Penggunaan Larvasida Serai

Penilaian Bau	
Setuju	40% (10 orang)
Tidak Setuju	60% (15orang)
Total	100% (25 orang)

Penilaian responden terhadap tingkat kemudahan penggunaan larvasida serai ini menganggap bahwa larvasida serai dalam bentuk cair ini kurang efisien digunakan. menunjukkan bahwa 60% (15) responden

Tabel 8. Penilaian Responden terhadap Penerapan Larvasida Serai di Tepmat Perkembangbiakan Nyamuk

Penilaian Bau	
Setuju	28% (7 orang)
Tidak Setuju	72% (18orang)
Total	100% (25 orang)

Sebanyak 72% (18 orang) responden tempat penmpungan air, sedangkan 28 % (7 tidak mau menggunakan larvasdia serai di orang) menyatakan setuju.

Tabel 9. Penilaian Responden terhadap Ketersediaan Bahan Larvasida Serai

Penilaian Bau	
Setuju	64% (16 orang)
Tidak Setuju	36% (9orang)
Total	100% (25 orang)

Berdasarkan grafik diatas, diketahui bahwa 64% (16 orang) responden menyatakan setuju bahwa bahan serai mudah didapat di lingkungan tempat tinggal, sedangkan 36% (9 orang) menyatakan bahwa serai susah diperoleh.

Penerimaan Masyarakat Terhadap Larvasida Alami

Uji penerimaan menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat atau kualitas suatu bahan yang menyebabkan orang menyenangi. Pada uji penerimaan panelis mengemukakan tanggapan pribadi, yaitu kesan yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensorik atau kualitas yang dinilai (Soekarto, 1990:77).

Hasil dari pengujian persepsi responden terhadap kesukaan pada warna dan bau larvasida menunjukkan bahwa responden menyukai secara indrawi warna dan bau dari larvasida serai yang berbahan aktif *sitronella* ini, 68% menyukai tampilan warnanya dan 56% menyukai aromanya. Sitronelal yang ada dalam serai dan mengalami proses kimia mempunyai banyak kegunaan, yaitu :

Sitronelal oleh pengaruh asam dapat diubah menjadi isopulegol dan bila kemudian isopulegol kemudian dihidrogenasi dapat diperoleh mentol. Mentol digunakan untuk obat-obatan, dapat ditambahkan pada pasta gigi, makanan dan minuman.

Sitronelal bila direduksi dapat diubah menjadi sitronelol. Sitronelol memiliki bau seperti bunga mawar dan dapat digunakan sebagai komponen parfum dan merupakan salah satu pewangi yang mahal.

Sitronelal bila direaksikan pereaksi Grignard akan diperoleh suatu turunan alkohol yang disebut alkil sitronelol yang berupa cairan yang memiliki bau yang sangat harum dan digunakan secara luas dalam parfum dan kosmetika.

Sitronelol dapat diubah menjadi senyawa hidroksi sitronelal yang sering disebut king of perfume. Senyawa hidroksi sitronelal merupakan cairan yang berwarna kekuningan

memiliki bau yang harum mirip bunga lili dan harganya sangat mahal, digunakan sebagai komponen parfum(Hardjono Sasrohamidjojo, 2002 dalam Sri W, 2005 : 30).

Sedangkan Maramis (1999) dalam Sunaryo (2004: 93) mendefinisikan persepsi sebagai daya mengenal barang, kualitas atau hubungan, dan perbedaan antara hal ini melalui proses mengamati, mengetahui, atau mengartikan setelah pancainderanya mendapat rangsang. Sehingga uji penerimaan dari larvasida alami ekstrak serai diawali dengan mengenali larvasida tersebut, dengan pengamatan secara indrawi yaitu menggunakan alat indra. Setelah indra mendapat rangsang, maka responden baru dapat menginterpretasikan persepsi tentang rangsang yang diterima dengan sebuah proses yang disebut penilaian bahan. Persepsi masyarakat tentang larvasida dimulai dengan pengenalan melalui tahap sosialisasi. Pada tahap sosialisasi responden mulai memperhatikan keberadaan dari larvasida serai yang selama ini belum dikenal. Sejumlah faktor beroperasi untuk membentuk dan terkadang merubah persepsi, dalam diri objek atau target yang diartikan, atau dalam konteks situasi dimana persepsi tersebut dibuat. Ketika seorang individu melihat sebuah target an berusaha untuk menginterpretasikan apa yang ia lihat, interpretasi itu sangat dipengaruhi oleh karakteristik pribadi dari pembuat persepsi individual tersebut. Karakteristik pribadi yang mempengaruhi persepsi meliputi sikap, kepribadian, motif, minat, pengalaman masa lalu, dan harapan-harapan seseorang. Karakteristik target yang diobservasi bisa mempengaruhi apa yang diartikan, hubungan sebuah target dengan latar belakangnya juga mempengaruhi persepsi.

Penggunaan larvasida berbahan alami belum banyak oleh masyarakat secara luas. Penggunaan larvasida dalam bentuk cair memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan. Hasil ekstraksi serai yang berbentuk cair bening memberi kesan segar pada responden, namun menjadi tidak efisien ketika penggunaannya karena sifat dari zat cair itu sendiri adalah

mudah terlarut. Mudah tumpah dan juga responden kurang menyukai karena kurang praktis, hal tersebut dapat terlihat dari hasil penilaian dimana hanya 40% responden yang setuju menggunakan sediaan dalam bentuk cair, dan menganggapnya praktis. Sedangkan 60% menganggap bahwa sediaan dalam bentuk cair kurang efisien digunakan. Masyarakat lebih mengharapkan adanya bentuk larvasida alami yang dapat digunakan secara langsung dan bentuk yang lebih praktis misalnya serbuk larvasida yang berbau harum dan efektif membunuh larva nyamuk di dalam bak mandi dan tempat penampungan air.

Dari hasil penilaian terhadap penerapan di tempat perkembangbiakan nyamuk, dalam hal ini larvasida serai yang dipalikasikan pada bak mandi responden kurang dapat menerimanya dengan berbagai alasan. Sebanyak 72% responden tidak bersedia menerapkannya di tempat penampungan air, terutama di bak mandi dan penampungan air minum/masak. Hal tersebut dikarenakan air yang sudah terkena ekstrak serai tidak lagi jernih, berbau, sehingga responden menganggap air tersebut tidak layak untuk dikonsumsi, dan tidak tergolong air bersih. Dari hasil analisis diskusi dengan responden, sebagian dari mereka menganggap bahwa penerapan larvasida dalam bak mandi masih dapat ditoleransi jika larvasida tersebut tidak menimbulkan perubahan warna dan perubahan bau pada air, ketidaksukaan masyarakat pada penerapan larvasida di dalam bak mandi seperti penerapan abate (temephos) yang sebelumnya pernah dilakukan hanya bertahan beberapa waktu saja, setelah itu mereka lebih memilih menguras bak mandi daripada harus menaburkan sesuatu ke dalam air.

Dari hasil penilaian sebanyak 64% responden menyatakan setuju bahwa bahan serai mudah didapat di lingkungan tempat tinggal tanaman serai juga dapat tumbuh sepanjang tahun, tidak membutuhkan pemupukan intensif dalam penanamannya sehingga dapat dikembangkan dengan mudah. Batang dan daun serai banyak

digunakan untuk memasak. Hal tersebut karena serai merupakan tumbuhan herba menahun yang dapat berkembangbiak mudah dengan pemisahan tunas atau anakan, serai juga dapat tumbuh pada lahan kurang subur bahkan tandus karena serai memiliki kemampuan adaptasi yang baik di lingkungannya (Kardinan, 2003 :11) Batang serai yang tidak berkayu banyak dimanfaatkan untuk bumbu masakan.

Adapun kelemahan dan hambatan yang dihadapi peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah keterbatasan jumlah ekstrak yang dibutuhkan, hal tersebut diatasi dengan merotasi responden sehingga satu sampel ekstrak dapat digunakan oleh beberapa responden, selain itu peneliti juga melewatkan satu tahap penelitian, yaitu pengujian skala kecil larvasida di lapangan sebelum dilakukan uji penerimaan di masyarakat, sehingga peneliti belum menemukan dosis penerapan di lapangan secara tepat, dan hanya menggunakan hasil penelitian laboratorium saja.

SIMPULAN

Ekstrak serai memiliki berpotensi untuk diterima di masyarakat sebagai larvasida, karena memiliki bau yang disukai oleh masyarakat dan ketersediaan bahan yang cukup melimpah di alam. Namun beberapa hal yang menghalangi persepsi masyarakat untuk menerima ekstrak serai sebagai larvasida adalah karena proses penggunaannya berkaitan dengan penggunaan air bersih untuk keperluan sehari-hari. Sehingga mengurangi minat masyarakat dan lebih cenderung untuk lebih memilih menguras bak mandi daripada menggunakan larvasida.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Kardinan, 2002, *Tanaman Pengusir dan Pembasmi Nyamuk*, Jakarta : Agro Media Pustaka.
- _____, 2000. *Pestisida Nabati : Ramuan dan Aplikasi*, Jakarta : Penebar Swadaya.

- Bayu Raharjo, 2006. *Uji Kerentanan (Susceptibility Test) Nyamuk Aedes aegypti (linnaeus) dari Surabaya, Palembang dan Beberapa Wilayah di Bandung terhadap Larvasida Temephos (Abate 1SG)*, <http://digilib.bi.itb.ac.id/go.php?id=jbptitbbi-gdl-s1-2006-bayuraj-1539>, diakses 24 Februari 2012, 09:00 am.
- Amalia Yusnita, 2008, *Uji Efektifitas Ekstrak Serai Terhadap Larva Nyamuk Anopheles Aconitis Donitz*, Skripsi : Universitas Negeri Semarang.
- Bambang K, 1988, *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan*, Yogyakarta : PAU UGM.
- Bhisma Murti, 2008, *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*, Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Dantje T. Sembel, 2009, *Entomologi Kedokteran*, Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Dewi Susanna Dkk, 2003, *Potensi Daun Pandan Wangi untuk Membunuh Larva Aedes aegypti*, Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Vol 2 No. 2, Agustus 2003 hal, 223-228.
- Departemen Kesehatan, 2000, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (Jilid 1)*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Didik Gunawan & Sri Mulyani, 2008, *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Dinas Perkebunan Jateng, *Petunjuk Teknis Pembuatan Pestisida Nabati*. Semarang: Dinas Perkebunan Propinsi Jateng.
- Dinas perkebunan propinsi JatenG, 2001, *Petunjuk teknis pengembangan tanaman pestisida nabati*, Balai Perlindungan Tanaman Perkebunan.
- Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas, 2003, *Menguji Kesukaan Secara Organoleptik: Depdiknas*.
- Evi Naria, 2005, *Insektisida Nabati Untuk Rumah Tangga*, Departemen Kesehatan Lingkungan FKM USU.
- Gembong Tjitrosoepomo, 2004, *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*, Jogyakarta : Gajah Mada University Press.
- _____, 2005, *Taksonomi Tumbuhan (Schizophyta, Tallophyta, Bryophyta, Pteridophyta)*, Jogyakarta :Gajah Mada University Press.
- Hardiansyah, 2000 *Pengendalian Mutu dan Keamanan Pangan*, eprgizi pangan, PAPTI, PDGMI, Persagi, proyek CHN 111, komponen dikti, Jakarta.
- Harborne JB, 1997, *Metode Fitokimia : Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan*, Bandung : ITB Press.
- Hieronymus B S, 1992, *Sereh Wangi Bertanam dan Penyulingan*, Yogyakarta : Kanisius.
- Howard C Ansel, 1999, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Jakarta : UI Press.
- Imansyah B, 2003. *Ekstrak Serai Pengusir Nyamuk Alamiah*. Jakarta : Agro Media Pustaka.
- Iid Itsna A, 2007, *Ekstrak Daun Srikaya (Annona Squamosa L), Daun Sirsak (Annona Muricata L), Dan Daun Cengkeh (Syzygium Aromaticum) Sebagai Bahan Pengawet Alami Anti Rayap*. Skripsi : Institut Pertanian Bogor.
- Junaedi Radi, 2000 , *Sirsak Budidaya dan Pemanfaatannya*, Yogyakarta : Kanisius.
- Kusmajadi Suradi, 1999, *Tingkat Kesukaan Bakso Dari Berbagai Jenis Daging Melalui Beberapa Pendekatan Statistik*, Jurnal Vol. 1999.
- Lela Lailatu K, 2010, *Efektivitas Biolarvasida Ekstrak Etanol Limbah Penyulingan Minyak Akar Wangi (Vetiveria zizanioides) terhadap Larva Nyamuk Aedes aegypti, Culex sp., dan Anopheles sundaicus*, Volume I, No 1, April 2010, hlm. 59-65.
- Muhamad Sopiudin Dahlan, 2008, *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Novizan, 2002, *Membuat Dan Memanfaatkan Pestisida Ramah Lingkungan*. Jakarta : Agro Media Pustaka.
- Soekidjo Notoatmojo, 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sunaryo, 2004, *Psikologi Untuk Keperawatan*, Jakarta: EGC.
- Sofia Lenny, 2006, *Isolasi dan Uji Bioaktifitas Kandungan Kimia Utama Puding Merah dengan Metoda Uji Brine Shrimp*, <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1844/3/06000441.pdf>, diakses 2 Februari 2012, 08:00 pm.
- Sri Wahyuni, 2005, *Daya Bunuh Ekstrak Serai (Andropogon nardus) terhadap Nyamuk Aedes aegypti*, Skripsi : Universitas Negeri Semarang.
- Sugeng Jawono, 1992, *Daya Insektisidal Daun dan Biji Annona muricata Linn. Terhadap Larva Nyamuk di Laboratorium*, Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada, Vol 24 No. 3 September 1993.
- Suharismi Arikunto, 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta.

- Trevor Robinson, 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*, Bandung: Penerbit ITB.
- Winiati Pudji R, 1998, *Penuntun Praktikum Penilaian Organolaptik*, Fakultas Teknologi Pangan dan Gizi: ITB.
- Yanur S Dkk, 2007, *Serai (Andropogon nardus) sebagai Insektisida Pembasmi Aedes aegypti semua stadium*, PKM Universitas Muhammadiyah Malang.