

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK DAN PESTISIDA HAYATI



Disampaikan Oleh:

WIBOWO NUGROHO JATI

HP: 08122769305

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
YOGYAKARTA
2016**

PEMBUATAN PUPUK ORGANIK

1. Pembuatan Pupuk Organik / Kompos:

Bahan Padat:

1. Kotoran kambing/sapi 5 kg
2. Katul 0,5 kg
3. Arang sekam 1,5 kg
4. Dolomit 0,25 kg
5. Rock phospat 0,25 kg

Bahan Cair:

1. Cairan mikrobial 2 tutup botol
2. Gula pasir 2 sendok makan
3. Air sumur yang bebas klorin/kaporit

Cara Membuat:

1. Semua bahan padatan diaduk menjadi satu hingga tercampur
2. Semua bahan cair dilarutkan hingga merata
3. Tuangkan larutan mikrobial ke dalam bahan padat, aduk sampai rata dan membentuk suatu adonan yang dapat dikepal (kadar air sekitar 40%) bila dikepal keluar air berarti adonan terlalu basah maka perlu ditambahkan bahan padat lagi.
4. Masukkan bahan pupuk tersebut ke dalam plastik kresek ikat rapat atau digelar pada lantai dengan diberi tutup yang rapat.
5. Amati kenaikan suhunya mulai hari pertama, bila suhu terlalu tinggi tutup dibuka, setelah itu tutup kembali diikat, lakukan pengecekan suhu ini 3 kali sehari, sampai hari ke 4.
6. Setelah 4 hari atau 7 hari pupuk organik sudah siap digunakan (bisa langsung digunakan atau disimpan dulu beberapa waktu baru digunakan).

MATERI PENYULUHAN

Ragam Jenis Mikroorganisme Lokal (MOL)

Pada dasarnya macam bahan organik dapat diolah menjadi larutan MOL, asal bahan tersebut disukai dan dapat dijadikan media tumbuh mikroorganisme.

Macam larutan MOL yang dibuat dan diaplikasikan:

1. MOL buah-buahan untuk membantu malai agar berisi.
2. MOL daun cebreng (*Gliricidia sepium*) untuk penyubur daun, caranya disemprotkan pada padi umur 30 hari.
3. MOL bonggol pisang untuk dekomposer saat pembuatan kompos dan disemprotkan di sawah pada umur padi 10, 20, 30, dan 40 hari.
4. MOL sisa sayuran untuk merangsang tumbuhnya malai, caranya disemprotkan pada padi usia 60 hari.
5. 5. MOL rebung untuk merangsang pertumbuhan tanaman, disemprotkan pada usia padi 15 hari.
6. 6. MOL limbah dapur untuk memperbaiki struktur fisik, biologi dan kimia tanah. Caranya disemprotkan pada saat olah tanah.
7. 7. MOL protein untuk nutrisi tambahan tanaman. Caranya disemprotkan pada usia padi 15 hari.
8. 8. MOL nimba (*Azadirachta indica*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum*) untuk mencegah penyakit tanaman.

Cara Pembuatan dan Aplikasinya:

Larutan MOL limbah hijauan

Bahan dan alat:

100 kg limbah sayuran hijau, seperti kol, sawi, mentimum, bayam, dan kangkung, 5 kg garam (5% berat bahan). 10 liter air cucian beras, 2 ons gula merah (2% dari cairan setelah diproses 24 jam), 1 drum plastik ukuran 200 liter dan 1m² plastik.

Cara pembuatannya:

Potong kecil-kecil limbah sayuran, masukkan ke dalam drum plastik. Setiap 20 cm tebal lapisan, taburi garam sampai rata, kemudian lanjutkan dengan cara berlapis, tambahkan air cucian beras sebanyak 10 liter, tutup rapat drum dengan lembar plastik dan di atasnya diberi air sehingga tampak plastik cekung terisi air, setelah 3-4 minggu, buka plastik penutup, akan tampak cairan warna kuning kecoklatan, baunya segar seperti bir, pH sekitar 3-5, tambahkan gula sebanyak 2 ons dan aduk rata.

Aplikasi penggunaan:

Untuk dekomposer: 1 liter MOL ditambah 10 liter air, tambahkan gula 2 ons, aduk rata. Selanjutnya larutan siap untuk disiramkan ke atas bahan organik yang akan dikomposkan.

Untuk penyemprotan tanaman: 400 ml larutan MOL dicampur dengan 14 liter air. Semprotkan ke tanaman pagi atau sore pada umur 10, 20, 30 dan 40 hari setelah tanam.

Larutan MOL keong mas

Bahan dan alat:

5 kg keong mas segar, 2 buah maja matang (bisa diganti dengan 1 kg gula merah), 10 l air kelapa, 1 ember plastik dan plastik lembaran putih.

Cara pembuatan:

Tumbuk halus keong mas, masukkan ke dalam ember plastik, campurkan dengan daging buah maja yang sudah dihaluskan (atau gula), tambahkan 10 l air kelapa, aduk rata, tutup rapat dengan plastik, lengkapi dengan slang plastik ke botol berisi air untuk proses fermentasi, biarkan 15 hari hingga tercium bau seperti tape.

Aplikasi penggunaannya:

Untuk pengomposan: 1 liter larutan MOL ditambahkan 5 liter air dan aduk sampai rata, selanjutnya larutan siap untuk disiramkan ke bahan kompos.

Untuk penyemprotan tanaman: tambahkan 14 liter air ke dalam 400 ml larutan MOL, dapat pula dicampur dengan MOL lain, lakukan penyemprotan pagi atau sore, untuk tanaman padi aplikasinya sama dengan larutan MOL hijauan.

Larutan MOL buah maja

Bahan dan alat:

5 buah maja, 30 liter air cucian beras, 20 liter air kencing sapi/domba, 1 drum plastik dan 1 m² plastik putih.

Cara pembuatannya:

Haluskan daging buah maja, masukkan ke dalam drum plastik, campurkan 30 liter air cucian beras dan 20 liter urin sapi/domba, aduk rata, tutup rapat dengan plastik, lengkapi dengan slang plastik salurkan ke gelas berisi air untuk proses fermentasi, simpan selama 15 hari sampai tercium bau tape.

Aplikasi penggunaan:

Untuk pengomposan: 1 liter MOL ditambahkan 5 liter air dan 1 ons gula merah, aduk sampai rata, larutan siap untuk disiramkan ke tumpukan bahan organik untuk pengomposan.

Untuk penyemprotan tanaman: 400 ml larutan MOL dicampur dengan 14 liter air, aduk rata. lakukan penyemprotan pagi atau sore, untuk tanaman padi lakukan penyemprotan hari ke 10, 20, 30, 40 hari setelah tanam dan pada fase pembungaan (generatif).

Larutan MOL sisa buah-buahan

Bahan dan alat:

10 kg sisa buah-buahan, 1 kg gula, 10 liter air kelapa, 1 drum plastik, dan 1 m² plastik putih.

Cara pembuatan:

Tumbuk halus sisa buah-buahan lalu masukkan ke dalam drum plastik, campurkan dengan 10 liter air kelapa, tambahkan gula merah, aduk rata, tutup dengan plastik, lengkapi dengan slang plastik salurkan ke gelas berisi air untuk proses fermentasi, simpan selama 10-15 hari.

Aplikasi penggunaan:

Untuk pengomposan: 1 liter larutan MOL ditambahkan 5 liter air dan 1 ons gula lalu aduk rata, larutan siap disiramkan ke atas tumpukan bahan kompos.

Untuk penyemprotan tanaman: 400 ml larutan MOL dicampurkan ke dalam 14 liter air, untuk tanaman padi lakukan penyemprotan pada fase akhir vegetatif (umur 55-60 hari).

Larutan MOL rebung bambu

Bahan dan alat:

2 buah rebung bambu (3 kg), 5 liter air cucian beras, 1,5 ons gula, 1 buah ember plastik dan plastik lembaran secukupnya.

Cara pembuatannya:

Tumbuk halus rebung bambu, rendam dengan 5 liter air cucian beras, tambahkan gula, aduk rata, tutup rapat dengan plastik, lengkapi dengan slang plastik salurkan ke gelas berisi air untuk proses fermentasi, simpan selama 15 hari sampai tercium bau tape.

Aplikasi penggunaan:

Untuk dekomposer: 1 liter larutan MOL ditambah 5 liter air dan 1,5 ons gula merah, aduk rata, larutan siap disiramkan ke atas tumpukan bahan organik yang akan dikomposkan.

Untuk penyemprotan tanaman: 400 ml larutan MOL dicampur dengan 14 liter air, semprotkan larutan pagi atau sore, untuk tanaman padi penyemprotan dilakukan pada hari ke 10, 20, 30, dan 40 setelah tanam, sebagai perangsang pertumbuhan vegetatif.

Pengenalan Pestisida Nabati

Guna menghadapi berbagai tantangan pembangunan pertanian, pemerintah bersama masyarakat harus mampu membuat terobosan-terobosan dengan berbagai alternatif yang dapat memberikan jalan keluar dari permasalahan, dengan tidak melupakan kepedulian terhadap lingkungan dan mengutamakan keberpihakan kepada petani. Suatu alternatif pengendalian hama dan penyakit yang murah, praktis dan relative aman terhadap lingkungan sangat diperlukan oleh negara berkembang seperti Indonesia dengan kondisi petaninya yang memiliki modal terbatas untuk membeli pestisida sintesis.

Masalah produksi pertanian, khususnya produksi pangan, menjadi masalah yang sangat dilematis. Di satu sisi, penggunaan pestisida, khususnya pestisida sintesis sangat membantu peningkatan produksi hasil pertanian, walaupun telah disadari pula dampak penggunaan pestisida sintesis dihentikan secara drastis maka dikawatirkan produksi pertanian akan menurun. Oleh sebab itu, sudah tiba saatnya untuk memasyarakatkan pestisida nabati yang ramah lingkungan.

Secara umum, pestisida nabati diartikan sebagai suatu pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan. Pestisida nabati relatif mudah dibuat dengan kemampuan dan pengetahuan yang terbatas. Oleh karena terbuat dari bahan alami/nabati maka jenis pestisida ini bersifat mudah terurai (*biodegradable*) di alam sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak karena residunya mudah hilang. Tujuan penggunaan pestisida nabati bukan untuk meninggalkan dan menganggap tabu penggunaan pestisida sintesis, tetapi hanya merupakan suatu cara alternatif untuk meminimalkan kerusakan lingkungan.

Pembuatan Pestisida Nabati

Cara pembuatan dari berbagai jenis tumbuhan, dibagi menjadi dua cara yaitu secara sederhana dan laboratorium. Cara sederhana (jangka pendek) dapat dilakukan oleh petani dan penggunaan ekstrak biasanya dilakukan sesegera mungkin setelah pembuatan ekstrak dilakukan. Cara laboratorium (jangka panjang) biasanya dilakukan oleh tenaga ahli yang sudah terlatih. Hasil kemasannya memungkinkan untuk disimpan relatif lama. Pembuatan pestisida cara sederhana berorientasi kepada penerapan usaha tani berinput rendah, sedangkan pembuatan cara laboratorium berorientasi pada industri.

Untuk menghasilkan bahan pestisida nabati dapat dilakukan beberapa teknik:

1. Penggerusan, penumbukan, pembakaran, atau pengepresan untuk menghasilkan produk berupa tepung, abu atau pasta
2. Rendaman untuk produk ekstrak
3. Ekstraksi dengan menggunakan bahan kimia pelarut disertai perlakuan khusus oleh tenaga yang terampil dan dengan peralatan khusus.

Ramuan Pestisida Nabati dan Aplikasinya

Contoh ramuan pestisida nabati untuk mengendalikan hama belalang, wereng coklat, walang sangit, kutu, ulat, aphid dan trips pada sayuran :

1. Ramuan untuk mengendalikan hama secara umum

Bahan:

Daun nimba	8 kg
Lengkuas	6 kg
Serai	6 kg
Deterjen I sabun colek	20 gram
Air	20 liter

Cara membuat: Daun nimba, lengkuas dan serai ditumbuk. Seluruh bahan diaduk merata dalam air 20 l lalu direndam sehari semalam (24 jam), kemudian disaring dengan kain halus. Larutan hasil penyaringan diencerkan lagi dengan air hingga 60 liter. Semprotkan cairan tersebut ke tanaman.

2. Ramuan untuk mengendalikan wereng coklat

Bahan:

Daun sirsak	satu genggam
Rimpang jeringau	satu genggam
Bawang putih	20 siung
Deterjen/sabun colek	20 gram
Air	20 liter

Cara membuat: Daun sirsak, rimpang jeringu dan bawang putih ditumbuk dihaluskan. Seluruh bahan dicampurkan dengan deterjen kemudian direndam dalam 20 liter air selama 2 hari. Keesokan hari larutan disaring dengan kain halus. Setiap 1 liter larutan hasil saringan dapat diencerkan dengan 10 liter air. Larutan pestisida nabati ini siap disemprotkan untuk mengendalikan hama wereng cokelat.

3. Ramuan untuk mengendalikan hama thrips pada cabai

Bahan:

Daun sirsak	50 - 100 lembar
Deterjen/sabun colek	15 gram
Air	5 liter

Cara membuat: Daun sirsak ditumbuk halus dicampur dengan 5 liter air dan diendapkan semalam. Keesok harinya larutan disaring dengan kain halus. Setiap 1 liter larutan hasil saringan diencerkan dengan 10 liter air. Semprotkan cairan tersebut ke bagian tanaman cabai, khususnya yang ada hamanya.

4. Ramuan untuk mengendalikan hama belalang dan ulat

Bahan:

Daun sirsak	50 lembar
Daun tembakau	Satu genggam
Deterjen/sabun colek	20 gram
Air	20 liter

Cara membuat: daun sirsak dan daun tembakau ditumbuk halus. Seluruh bahan diaduk rata dalam 20 liter air lalu diendapkan semalam. Keesokan harinya larutan disaring. Larutan hasil saringan diencerkan dengan air sebanyak 50 liter lalu siap digunakan.

5. Ramuan untuk mengendalikan hama wereng cokelat, penggerek batang dan nematoda.

Bahan:

Biji nimba 50 gram

Alkohol 10 cc

Air 1 liter

Cara membuat: biji nimba ditumbuk halus dan diaduk dengan 10 cc alkohol lalu diencerkan dengan 1 liter air. Larutan diendapkan semalam, keesok harinya larutan disaring. Semprotkan cairan tersebut pada tanaman yang terserang hama.

6. Ramuan untuk mengendalikan hama-hama pada tanaman bawang merah

Ramuan 1.

Bahan:

Dam nimba 1 kg

Umbi gadung racun 2 buah

Deterjen/sabun colek sedikit

Air 20 liter

Cara membuat: daun nimba dan umbi gadung ditumbuk halus. Selanjutnya seluruh bahan didaduk dengan 20 liter air dan diendapkan semalam. Keesok harinya larutan disaring. Cairan siap disemprotkan pada tanaman.

Ramuan 2.

Bahan:

Limbah daun tembakau 200 kg

Cara membuat: limbah daun tembakau dihaluskan dengan cara ditumbuk. Tumbukan daun tembakau ditaburkan bersama dengan pemupukan sebanyak 8 karung (200 kg) per ha.

7. Ramuan untuk mengendalikan hama gudang

Bahan:

Abu semi atau abu sekam

Daun nirnba

Cara membuat: daun nimba ditumbuk. Untuk keperluan penyemprotan dapat digunakan 5–10 gram daun nimba dalam 1 liter air, ditambah 1 gram deterjen atau sabun colek, diaduk, diendapkan semalam, keesokan harinya disaring.

Cara penggunaan: tepung insektisida nabati (daun nimba, abu serai atau abu sekam) sebanyak 1 gram dicampurkan merata dengan 1 kg benih. Dengan aplikasi ini, tepung insektisida nabati dapat melindungi benih dari serangan hama gudang selama sekitar 6 bulan. Percampuran tepung insektisida nabati lebih ditujukan pada biji-bijian untuk keperluan benih. Namun, penggunaan tepung pestisida nabati ini dapat juga diterapkan pada biji-bijian untuk keperluan konsumsi, karena pestisida nabati relatif aman bagi manusia dan hewan peliharaan.

8. Ramuan untuk mengendalikan hama moluska (keong)

Bahan:

Akar tuba	5-10 gram
Air	1 liter
Deterjen atau sabun colek	1 gram

Cara membuat: Akar tuba dihaluskan dan diaduk merata dalam 1 liter air. Tambahkan 1 cc deterjen atau sabun colek. Larutan diendapkan semalam lalu disaring. Semprotkan atau siramkan larutan pada lahan atau sawah yang dihuni keong mas.

9. Ramuan untuk mengendalikan hama rodentia

Bahan :

Umbi gadung racun	1 kg
Dedak	10 kg
Tepung ikan	1 ons
Kemiri	sedikit
Air	sedikit

Cara membuat: umbi gadung dikupas lalu dihaluskan. Semua bahan dicampur, diaduk rata dan dibuat dalam bentuk pelet kering. Perbandingan antara umbi gadung dan

campuran bahan lain adalah 1 : 10. Pelet dari umbi gadung ditebarkan di pematang, di sarang tikus atau di jalan yang sering dilewati tikus.

10. Ramuan untuk mengendalikan penyakit karena jamur, bakteri dan nematoda

Bahan:

Limbah Daun tembakau 200 kg

Cara membuat: daun tembakau dihancurkan atau diiris dengan pisau menjadi serpihan kecil. Benamkan disekitar perakaran tanaman bersama pemupukan.

11. Ramuan untuk mengendalikan jamur *Fusarium oxysporum* penyebab penyakit busuk batang

Bahan:

Daun cengkeh 50–100 g

Cara membuat: daun cengkeh dihancurkan sampai berbentuk serbuk atau tepung. Taburkan dan benamkan daun cengkeh ke dalam tanah disekitar perakaran tanaman sebanyak 50–100 g per tanaman.

12. Ramuan untuk pengendalian kutu daun

Bahan:

Biji srikaya 25 gram

Aseton 250 ml

Cara membuat: Biji srikaya dihaluskan kemudian tambahkan aseton hingga volumenya 250 ml. Siap disemprotkan pada kutu daun.

13. Ramuan untuk pengendalian Ulat grayak dan penggerek polong

Bahan:

Biji tembelean (*Lantana camara*) 700 g

Metanol 1 liter

Cara membuat: Biji tembelean digerus, dimasukkan dalam metanol. Siap disemprotkan.

14. Ramuan untuk pengendalian penghisap polong

Bahan:

Biji nimba 100 gram

Air 1 liter

Cara membuat: biji nimba digerus, kemudian masukkan ke air, digojok dan disaring. Cairan siap digunakan.

15. Ramuan untuk pengendalian kutu daun

Bahan:

Biji mahoni 250 g

Air 1 liter

Cara membuat: biji mahoni digerus, kemudian dicampurkan ke air, digojok dan disaring. Cairan siap digurmkan.

16. Ramuan untuk pengendalian jamur *Phytophthora palmivora*

Bahan:

Daun sirih 100 gram

Daun nimbi 100 gram

Daun saga 100 gram

Air 1 liter

Cara membuat: daun sirih, daun nimba dan daun saga digerus, kemudian dilarutkan dalam air, digojok dan disaring. Larutan siap disemprotkan.

Insektisida

1. Pinus (*Pinus merkusii*)

Bagian yang digunakan adalah batangnya, caranya serbuk gergaji kayu pinus dijemur sampai kering, lalu sebarkan ke lahan persemaian pada pagi hari. Sasarannya adalah untuk menghambat penetasan wereng cokelat.

2. Picung (*Pagium edule*)

satu buah picung dihancurkan, direndam dalam satu gelas air selama satu hari satu malam. Hasil rendaman disaring dilarutkan dalam 10 liter lalu semprotkan. Sasarannya walang sangit.

3. Sirsak (*Annona muricata*) dan Tembakau (*Nicotiana glauca*)

Lima puluh lembar daun sirsak diremas dan dicampur dengan 1 ons daun tembakau, selanjutnya direndam dalam 1 liter air selama 24 jam. Air rendaman disaring dan tambahkan 28 liter air, larutan siap disemprotkan. Sasarannya walang sangit.

4. Gadung (*Dioscorea hispida*)

Lima kg umbi gadung diparut, direndam dalam 10 liter air, kemudian ditambahkan 14 liter air dalam 1 liter air rendaman. Sasarannya walang sangit.

5. Lengkuas (*Alpinia galang*) dan jahe (*Zingiber officinalis*)

Rimpang lengkuas dan jahe ditumbuk lalu diperas diambil sarinya, kemudian dicampur dengan 14 liter air, larutan siap disemprotkan. Sasarannya ulat grayak pada kedelai.

6. Tembakau (*Nicotiana tabacum*)

Sebanyak 9,5 kg tembakau dimasukkan kaleng, disendu dengan 4 liter air panas, didinginkan lalu disaring, tambahkan 60 ml seduhan ke dalam 15 liter air, larutan siap disemprotkan. Sasarannya ulat penggulung daun.

Sebanyak 0,25 kg daun tembakau direbus dengan 5 liter air selama 0,5 jam, lalu tambahkan 30 gram sabun kemudian disaring. Bila akan digunakan untuk menyemprot tanaman, campurkan 1 liter seduhan dengan 4 liter air, lalu diaduk. Sasarannya aphid, ludi penggerak batang dan wereng cokelat.

7. Sengon buto (*Enterolobium cyclocarpum*)

Lima kg daun sengon buto direndam dalam 100 liter air selama 24 jam, selanjutnya air rendaman disaring dan siap untuk disemprotkan ke tanaman. Sasarannya belalang pada daun jagung.

8. Sirkaya (*Annona squamosa*)

Dua puluh biji yang tua ditumbuk dan ditepungkan, lalu dicampur dengan 1 liter air. Sasarannya wereng, aphid dan ulat kobis.

9. Tuba (*Deris elliptical*)

Satu kg akar dan kulit kayu tuba ditumbuk dan dicampur air, lalu disaring. Bila digunakan untuk menyemprot tanaman, 6 sendok larutan dicampur dengan 3 liter air. Sasarannya berbagai ulat.

10. Nimba (*Azadirachta indica*)

Satu kg biji dan daun ditumbuk, lalu direbus dengan 5 liter air, kemudian didinginkan semalam, lalu disaring dan larutan siap disemprotkan. Sasarannya ulat, kutu, kumbang dan hama penggerek.

Fungisida

1. Nimba (*Azadirachta indica*)

Satu kg biji dan daun ditumbuk, lalu direbus dengan 5 liter air, kemudian didinginkan semalam, lalu disaring dan larutan siap disemprotkan. Sasarannya jamur.

2. Lada (*Piper nigrum*)

Dua sendok makan lada dicampurkan dengan 2 ons lengkuas, lalu ditumbuk halus. Hasil tumbukan dilarutkan dalam 4 liter air matang, lalu disimpan selama dua hari kemudian disaring. Bila digunakan, 100 ml larutan dicampur dengan 5-6 liter air. Sasarannya jamur.

Bakterisida

1. Nimba (*Azadirachta indica*)

Dua ons biji dan 20 lembar daun nimba ditumbuk hingga halus, lalu dilarutkan dengan 4 liter air matang, larutan disimpan selama 2 hari, lalu disaring. Bila digunakan, 100 ml larutan dicampur dengan 5-6 liter air. Sasarannya bakteri.

2. Picung (*Pigium edule*)

Konsentrat 30 gram picung per liter air disemprotkan pada tanaman padi. Sasarannya penyakit keresekek pada padi.

Rodentisida

1. Gadung (*Dioscorea hispida*)

Satu kg umbi gadung diparut, lalu dicampur dengan 10 kg dedak dan 1 ons tepung ikan serta sedikit kemiri, kemudian tambahkan air, lalu semua bahan diaduk sebagai umpan. Sasarannya tikus.

2. Kacang babi (*Tephrosia vogelii*)

Daun kacang babi ditumbuk, lalu dicampur dengan dedak dan tepung ikan serta sedikit kemiri, kemudian ditambahkan air, lalu diaduk dan dibuat umpan. Sasarannya tikus.

Nematisida

1. Lada (*Piper nigrum*)

Dua sendok makan lada dicampurkan dengan 2 ons lengkuas, lalu ditumbuk halus. Hasil tumbukan dilarutkan dalam 4 liter air matang, lalu disimpan selama dua hari kemudian disaring. Bila digunakan, 100 ml larutan dicampur dengan 5-6 liter air. Sasarannya nematoda.

2. Tembakau (*Nicotiana tabacum*)

0,25 kg daun tembakau direbus dengan 5 liter air selama 0,5 jam, kemudian ditambahkan 30 gram sabun, lalu disaring. Bila digunakan, 1 liter seduhan dicampur dengan 4 liter air. Sasarannya nematoda.

Moluskisida

1. Pinang (*Arca cathecu*)

Biji pinang ditumbuk lalu disebar di sawah. Sasarannya siput murbey (Keong mas).

Repellent

1. Jengkol (*Archidendron pauciflorum*)

Buah jengkol diiris-iris kemudian disebar ke sawah yang berair. Sasarannya tikus.

2. Serai wangi (*Cymbopogon nardus*)

Batang serai wangi ditumbuk, lalu disemprotkan pada tanaman, bisa dicampur dengan tanaman lain yang bersifat pestisida. Sasarannya tikus.