

**PEMANFAATAN BEBERAPA JENIS MULSA UNTUK PENGENDALIAN
HAMA TANAMAN CABAI DI DAERAH BATIPUAH BARUAH KABUPATEN
TANAH DATAR SUMATERA BARAT ***

(The Use of Several Kinds of Mulch for Controlling Insect Pests of Red Pepper in
Batipuah Baruah Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat)

Trizelia, Rusdi Rusli, Warnita, Auzar Syarif **

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pemanfaatan Beberapa Jenis Mulsa Untuk Pengendalian Hama Tanaman Cabai Di Daerah Batipuah Baruah Kabupaten Tanah Datar" telah dilaksanakan dari bulan Juli s/d November 2000. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan metoda penyuluhan dan percontohan. Masyarakat setempat memberikan respon yang cukup baik tentang kegiatan tersebut. Dari percontohan menunjukkan bahwa mulsa dapat menurunkan populasi hama dan meningkatkan hasil tanaman cabai.

ABSTRACT

Public service scheme on The Use of Several Kinds of Mulch for Controlling Insect Pests of Red Pepper in Batipuah Baruah Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat has been carried out from July to November 2000. Extension and modelling methods were implemented in this activity. The participants showed good response for the activity. Results of modelling methods showed that mulch can be decrease of insect pest population and increase of the yield of red pepper.

* Dibiayai dengan dana Proyek Pengembangan UNAND Departemen Pendidikan Nasional

** Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Andalas

I. PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annuum L.*), terutama jenis cabai keriting merupakan salah satu komoditi sayuran andalan Propinsi Sumatera Barat. Selama tahun 1993, luas pertanaman cabai di Sumatera Barat terluas dibandingkan dengan jenis sayuran lainnya, yaitu 7805 ha dengan hasil rata-rata 3,8 ton per hektar dan pada tahun 1996 luas pertanaman cabai mengalami peningkatan menjadi 8019 ha dan produksi per hektar sebesar 3,008 ton (Diperba Sumbar, 1993; Biro Pusat Statistik, 1996).

Daya tarik pengembangan budidaya cabai bagi petani terletak pada nilai ekonominya yang tinggi, dari waktu ke waktu permintaan produk cabai cenderung meningkat terus, bahkan dapat diandalkan sebagai komoditas eksport nonmigas. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap cabai yang terus meningkat, perlu dilakukan peningkatan produksi melalui intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian.

Di Sumatera Barat, khususnya di daerah Batipuh Baruah ini, tanaman cabai biasanya ditanam setelah tanaman padi dan salah satu kendala dalam mengusahakan tanaman cabai ini adalah adanya serangan berbagai macam hama yang menyebabkan rendahnya produksi cabai naik secara kuantitas. Diantara hama yang sering menyerang tanaman cabai adalah ulat grayak (*Spodoptera litura*), kutu dunia (*Aplus grossipylo*), labah buah (*Dacus dorsalis*) dan thrips (*Thrips sp*) (Shepard *et al.*, 1997).

Untuk mengatasi serangan hama tanaman cabai ini, usaha pengendalian yang telah dilakukan oleh petani cabai pada umumnya adalah secara kimia. Petani melakukan penyemprotan dengan insektisida kimia sekali dalam 2-3 hari dan kadang-kadang petani masih melakukan penyemprotan pada cabai yang siap dipanen. Namun penggunaan insektisida kimia yang sangat intensif ini dapat menyebabkan pencemaran sumber daya alam dan lingkungan hidup. Untuk menghindari dampak negatif tersebut, maka alternatif pengendalian perlu terus dicari dan dikembangkan diantaranya pengendalian secara bercocok tanam dengan pemberian mulsa atau pemotong tanah.

Pemberian mulsa pada budidaya tanaman cabai dapat memberikan keuntungan, diantaranya : (1) mengurangi hama aphid, thrips dan tungau, (2) menekan rumput-rumput liar atau gulma, (3) pemberian pupuk dapat dilakukan sekaligus total sebelum tanam, (4) menjaga kegemburuan tanah serta suhu tanah dan kelembaban tanah tetap stabil, (5)

mencegah tercucinya pupuk oleh air hujan dan penguapan unsur hara oleh sinar matahari (Rukminna, 1994).

Bebberapa jenis mulsa yang dapat digunakan tidak saja terbatas pada bahan organik saja seperti jemuri padi, daun pisang, batang jagung dan lain-lain, tetapi juga bahan anorganik seperti plastik dan sejenisnya. Hasil penelitian Amelia (1997) dan Rusli dan Martinus (1997) menunjukkan bahwa tiga jenis mulsa yaitu mulsa jerami, plastik hitam, plastik hitam perak efektif dalam menekan serangan hama tanaman cabai dan dapat meningkatkan produksi tanaman cabai.

Agar informasi penanggulangan hama tanaman cabai dengan menggunakan berbagai jenis mulsa ini dapat berkembang di masyarakat, maka kita yang perlu diperkenalkan dan juga sekalipun diluarapkan petani cabai di daerah Batipuh Baruah ini khususnya dapat menerapkan penggunaan mulsa ini serta menyebarkan pengetahuan yang telah mereka peroleh kepada petani lainnya. Dengan dimasyarakatkannya penggunaan mulsa ini diharapkan kerugian yang ditimbulkan oleh hama tanaman cabai dapat ditekan dan produksi cabai dapat ditingkatkan sekaligus menunjang program pengendalian hama yang berwawasan lingkungan.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan petani tentang hama dan penyakit tanaman cabai dan usaha pengendaliannya.
2. Meningkatkan pengetahuan petani tentang pemupukan mulsa untuk pengendalian hama tanaman cabai.
3. Memasyarkatkan penggunaan mulsa untuk mengendalikan hama tanaman cabai.
4. Memberikan contoh pencuplikan mulsa di lapangan dan sampai berapa persen dapat menekan serangan hama.

Mantau kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah

1. Petani mengetahui tentang hama tanaman cabai dan cara pengendaliannya.
2. Petani dapat menerapkan penggunaan mulsa untuk mengendalikan hama tanaman cabai.
3. Ketergantungan petani terhadap pestisida dapat berkurang sehingga biaya produksi juga dapat ditekan.

4. Dari keseluruhan kegiatan ini, pada akhirnya diharapkan produktifitas cabai dapat meningkat sehingga pendapatan petani juga meningkat.

II. METODE PENGABDIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyuluhan

Para pelugas penyuluhan (Tim Pengabdian Kepada Masyarakat) dengan aparat desa dan kecamatan, tokoh masyarakat, kelompok tani, para petani, ibu-ibu PKK, dan penyuluh pertanian lapangan (PPL) berkumpul di rumah salah seorang penduduk desa Batipuh Baruah Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk menerima materi penyuluhan yaitu :

- a. Teknik budidaya cabai yang baik mulai dari pengolahan tanah, pembibitan, penanaman, dan pemeliharaan tanaman.
- b. Penyuluhan tentang hama dan penyakit tanaman cabai.
- c. Cara-cara pengendalian hama tanaman cabai
- d. Dampak negatif dari penggunaan pestisida sintetik dalam pengendalian hama.
- e. Peranan mulsa dalam pengendalian hama.

2. Pengenalan mulsa dan cara penggunaannya di lapangan

Dalam kegiatan ini petani langsung dibawa ke lapangan (laban cabai) untuk diperlihatkan jenis-jenis mulsa yang dapat digunakan dan cara penggunaannya di lapangan.

3. Pembuatan demplot

Untuk mengetahui sampai seberapa jauh peranan mulsa dalam pengendalian hama tanaman cabai, maka dibuat demplot (percontohan) di salah satu laban milik petani cabai. Pemberian mulsa laban milik petani cabai. Pemberian mulsa dilakukan satu tinggi sebelum penanaman bibit tanaman cabai. Pengamatan terhadap hama tanaman cabai. Pengamatan terhadap hama tanaman cabai dilakukan setelah tanaman cabai berumur satu bulan. Pengamatan dilakukan pada plot yang tanpa penggunaan mulsa dan yang menggunakan mulsa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di desa Batipuhu Daruah ini dapat diuraikan dalam tiga tahap yaitu :

1. Penyuluhan

Dalam kegiatan penyuluhan ini, materi utama yang diberikan adalah bagaimana teknik budidaya tanaman cabai yang baik mulai dari tahap pengolahan tanah pembibitan, penanaman dan pemeliharaan, hama dan penyakit tanaman cabai dan cara penanggulangannya, peranan mulsa dalam pengendalian hama dan jenis-jenis mulsa yang dapat digunakan oleh petani cabai.

Dari hasil tanya jawab yang dilakukan ternyata serangan hama terutama hama kutu daun dan penyakit keriting pada tanaman cabai merupakan masalah yang selalu dihadapi oleh petani cabai. Untuk mengendalikannya, petani biasa menggunakan pestisida sintetik yang banyak beredar dipasaran dengan selang waktu penyeimprotan 2 – 3 hari sekali. Sedang pada intensitas serangan dan keadaan cuaca belum ada satupun petani menggunakan cara pengendalian lain selain dari secara kimia. Hal ini disebabkan karena cara pengendalian kimia dirasakan lebih mudah untuk dilaksanakan dan hasilnya langsung bisa terlihat. Di samping itu mereka belum pernah mencoba teknik pengendalian lain karena belum mendapatkan informasi yang cukup dan tidak punya menanggung resiko kalau scandanya mereka mengalami kegagalan panen.

Untuk menganggulangi serangan hama pada tanaman cabai, salah satu cara yang dapat dilakukan selain dengan cara kimia adalah dengan menggunakan mulsa (bahan penutup tanah). Penggunaan mulsa pada pertanaman cabai di samping dapat menekan perkembangan hama dan penyakit juga dapat menekan perkembangan gulma, merangsang pertumbuhan akar, mengurangi penguapan air dari pupuk, menghemat tenaga kerja dan meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Ada beberapa jenis mulsa yang dapat digunakan antara lain; jerami padi, batang jaring, serbuk geragi, plastik hitam, dan plastik hitam perak.

Selama diskusi berlangsung, petani sangat tertarik untuk menggunakan mulsa ini. Akan tetapi petani dihadapkan oleh berbagai kendala antara lain; kalau mereka menggunakan mulsa plastik hitam perak, salah satu kendala yang mereka hadapi adalah

tidak adunyn modal yang cukup untuk membeli plastik dalam jumlah yang besar, disamping itu juga mereka tidak bisa menanam tanaman lain selain tanaman cabai karena seluruh lahan tertutup oleh plastik. Biasanya mereka menanam cabai dalam bentuk tumpang sari dengan tanaman lain seperti bawang daun, seledri dan lain-lain.

Dari berbagai kendala yang dihadapi oleh petani cabai ini, semuanya dijawab dan dijelaskan oleh tim pengabdian. Dalam penggunaan mulsa untuk tanaman cabai, tidak hanya mulsa plastik saja yang bisa digunakan, tetapi mulsa dari bahan lain seperti jerami padi dan serbuk gergaji juga bisa digunakan. Bahan-bahan ini selalu tersedia dan malah tidak banyak yang memanfaatkannya atau dibiarkan begitu saja. Pemanfaatan jerami padi atau serbuk gergaji sebagai mulsa tidak membutuhkan biaya yang terlalu besar dan juga petani bisa menanam tanaman lain selain tanaman cabai.

Selain masalah penggunaan mulsa, masalah-masalah lain juga banyak ditanyakan, seperti masalah pembibitan yaitu bagaimana cara pembibitan tanaman cabai yang baik, pemupukan dan masalah pada tanaman buah-buahan yang mereka miliki.

Pada akhir kegiatan penyuluhan mereka meminta kepada tim pengabdian agar dapat mengadakan kegiatan yang sama, tetapi untuk komoditi lain terutama untuk peternakan itik dan cara mengatasi serangan hama tikus pada padi sawah yang mulai terjadi di daerah mereka. Setelah kegiatan penyuluhan, petani langsung di bawa ke lahan percontohan untuk memperlihatkan bagaimana cara penggunaan mulsa di lapangan.

2. Pengenalan mulsa dan cara penggunannya di lapangan

Kegiatan ini dilakukan setelah kegiatan penyuluhan yaitu dengan membawa petani langsung ke lahan percontohan yang telah disediakan untuk memperlihatkan bagaimana cara penggunaan dan jenis-jenis mulsa yang dapat digunakan untuk pengendalian hama tanaman cabai. Pada kegiatan ini petani bisa melihat langsung bagaimana peranan mulsa dalam pengendalian hama dan pertumbuhan tanaman cabai.

Selama kegiatan ini petani merasa puas, karena mereka bisa melihat langsung hasilnya dimana pertumbuhan tanaman cabai pada plot yang memakai mulsa (plastik hitam perak dan jerami padi) lebih bagus dengan jumlah hama yang lebih sedikit dibandingkan dengan plot-plot yang tidak memakai mulsa. Disamping itu juga

pertumbuhan gulma lebih sedikit sehingga tidak butuh tenaga kerja untuk membersihkan lahan.

3. Pembuatan petak percontohan (denplot)

Pembuatan petak percontohan (denplot) menggunakan mulsa untuk pengendalian hama tanaman cabai dilakukan di salah satu lahan petani cabai yaitu Bapak Amiruddin.

Pada lahan tersebut dibuat bedengan dengan ukuran panjang 2,5 m dan lebar 1,0 m dan jangka 0,4 - 0,5 m sebanyak 9 buah dan jarak antar bedengan = 0,5 m. Bedengan dipupuk dengan pupuk kandang yang telah matang dan pupuk buatan. Pemasangan mulsa dilakukan sebelum penanaman bibit tanaman cabai. Pemasangan jerami dilakukan dengan cara meletakkan jerami di atas bedengan sehingga menutupi tanah secara merata. Untuk yang menggunakan mulsa plastik, plastik direntangkan sehingga menutupi bedengan dan dipasak dengan pasak bilah bambu berbentuk "U" yang ditancapkan di setiap sisi bedengan.

Hasil pengamatan terhadap populasi hama kutu daun pada tanaman cabai yang berumur 30 hari pada 3 macam perlakuan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Populasi kutu daun pada tanaman cabai

Perlakuan	Populasi (ekor)
A. (kontrol)	48
B. (jerami padi)	25
C. (Plastik hitam perak)	15

Dari tabel 1 terlihat bahwa pada perlakuan plastik hitam perak (C), populasi kutu daun sangat rendah dibandingkan dengan jerami padi dan kontrol. Hal ini disebabkan karena mulsa plastik hitam perak selain dapat menghalangi pergerakan serangga juga dapat memantulkan sinar matahari yang dapat memusir hama dan mengganggu kehidupan serangga, sehingga populasinya menjadi rendah. Dari hasil penelitian Amelia (1997) dan Rusli dan Martinus (1998) juga menunjukkan hasil yang sama.

Selain berpengaruh terhadap populasi hama, penggunaan mulsa pada pertanaman cabai juga berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman cabai 45 HST dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Tinggi tanaman cabai

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
C. (plastik hitam perak)	44
B. (jerami padi)	42
A. (Kontrol)	35

Dari tabel 2 terlihat bahwa tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan mulsa plastik hitam perak, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan tanpa penutup tanah (kontrol). Hal ini disebabkan karena pada tanaman kontrol terjadi laju penguapan yang tinggi sehingga ketersediaan air tanah menjadi berkurang dan tanahnya memadat sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman cabai menjadi terhambat.

Sebagai akibat dari tingginya populasi hama dan terhambatnya pertumbuhan tanaman cabai juga berkurang. Dari hasil pengamatan yang dilakukan terhadap hasil tanaman cabai (untuk tiga kali panen) yaitu dengan menumbang buah cabai yang telah matang menunjukkan bahwa penggunaan mulsa plastik hitam perak memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lainnya untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil tanaman cabai

Perlakuan	Hasil (gr/bij)
C. (plastik hitam perak)	110,2
B. (jerami padi)	87,5
A. (kontrol)	50,5

Dari ketiga parameter yang diamati memungkinkan bahwa pemberian mulsa pada tanaman cabai memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pertumbuhan cabai yang tidak menggunakan mulsa. Dokumentasi dari seluruh kegiatan ini dapat dilihat pada lampiran.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari keseluruhan kegiatan pengabdian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Hama kutu ikum dan penyakit keriting dalam merupakan masalah utama yang selalu dihadapi oleh petani cabai di daerah Batipuhu Baruah ini.
2. Pengendalian yang telah mereka lakukan adalah sejauh ini, sedangkan pengendalian dengan menggunakan mulsa belum pernah mereka lakukan.
3. Petani sangat tertarik untuk mencoba teknik pengendalian hama dengan menggunakan mulsa, terutama mulsa jerami padi yang sudah ada di lapangan.
4. Penggunaan mulsa untuk pengendalian hama tanaman cabai dapat mengurangi populasi hama dan memperbaiki pertumbuhan tanaman cabai sehingga hasil cabai lebih meningkat.

B. SARAN

Untuk lebih meningkatkan pendapatan petani di daerah Batipuhu Baruah ini, perlu dilakukan kegiatan penyuluhan dan bimbingan yang lebih intensif tidak hanya untuk tanaman cabai saja tetapi juga untuk budidaya tanaman lain dan bidang peternakan terutama ternak itik dan sapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Dian. 1997. Pengaruh tiga macam penutup tanah terhadap populasi beberapa jenis hama pada tanaman cabai. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. 47 hal.
- Biro Pusat Statistik. 1996. Produksi tanaman sayuran Sumatera Barat. Survei Pertanian. Kantor Statistik Pertanian. Kantor Statistik Propinsi Sumatera Barat. 160 hal.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Tingkat I Sumatera Barat. 1993. Laporan Tabuman.
- Rukmana, Rabmat. 1994. Budidaya cabai Hibrida sistem Mulsa Plastik. Penerbit Kanisius Yogyakarta. 74 hal.

- Rudi, R. dan Martinus. 1997. Pemanfaatan mulsa jerami dan plastik hitam perak sebagai penutup tanah dalam menekan populasi hama tanaman cabai. Laporan Penelitian Dosen Muda BPH, Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. 36 hal.
- Shepard, M., E.F. Shepard, G.R. Carter, M.D. Hammig, A. Rauf, S.G. Turnipseed dan Samsudin. Prospects for IPM in secondary food crops. Makalah Kongres V dan Simposium Entomologi, PBI, Bandung, tanggal 24 - 26 Juni 1997. 31 hal.