

**PENGGUNAAN MULSA PLASTIK HITAM PERAK PADA BUDIDAYA TANAMAN KENTANG  
(*Solanum tuberosum* L.) DI KELOMPOK MEKAR SETIA TANI PANGALENGAN**

**THE USE OF SILVER BLACK PLASTIC MULCH IN POTATO CULTIVATION (*Solanum  
tuberosum* L.) IN MEKAR SETIA TANI GROUP PANGALENGAN**

M. Miftah Farih, Efrin Firmansyah

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung  
Jl. A.H Nasution No. 105A, Cibiru, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Korespondensi : [mmiftahfarih740@gmail.com](mailto:mmiftahfarih740@gmail.com)

**ABSTRAK**

Salah satu komoditas tanaman yang sering dibudidayakan dalam sektor pertanian adalah komoditas tanaman hortikultura. Daerah yang sering membudidayakan tanaman hortikultura adalah Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. Kentang merupakan komoditas tanaman hortikultura yang paling sering dibudidayakan di Pangalengan. Untuk meningkatkan proses budidaya tanaman kentang diperlukan usaha untuk mengoptimalkan potensi dari tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) dengan cara mengaplikasikan mulsa plastik hitam perak pada lahan budidaya. Praktik Kerja Lapangan ini memiliki tujuan untuk menambah ilmu dan pengetahuan perihal teknis budidaya dan penerapan teknologi di kelompok tani. Metode yang diterapkan berupa observasi, wawancara dan studi literatur. Hasil yang diperoleh yaitu pemahaman yang berkaitan dengan teknis pelaksanaan budidaya tanaman kentang menggunakan mulsa plastik hitam perak dan pengaruhnya terhadap budidaya tanaman kentang di Mekar Setia Tani Pangalengan.

Kata kunci: Kentang, mulsa

**ABSTRACT**

One of the plant commodities that is often cultivated in the agricultural sector is horticultural crop commodities. The area that often cultivates horticultural crops is Pangalengan District, Bandung Regency. Potato is a horticultural crop commodity that is most often cultivated in Pangalengan. To improve the potato cultivation process, efforts are needed to optimize the potential of the potato plant (*Solanum tuberosum* L.) by applying silver black plastic mulch on cultivated land. This fieldwork practice's objective is to advance science and knowledge regarding cultivation techniques and the application of technology in farmer groups. The method applied is in the form of observation, interviews and literature studies. The results obtained are understanding related to the technical implementation of potato cultivation using silver black plastic mulch and its effect on potato cultivation in Mekar Setia Tani Pangalengan.

Key words : Potato, mulch

## PENDAHULUAN

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) adalah tanaman yang tergolong kedalam komoditas hortikultura yang memiliki kandungan protein yang cukup besar. Tanaman kentang memiliki posisi yang cukup substansial dalam pengadaan bahan pangan guna mendorong ketahanan pangan (Yusdian *et al.*, 2022). Kandungan gizi yang terdapat pada tanaman kentang diantaranya karbohidrat, vitamin dan mineral yang tinggi serta memiliki manfaat bagi perekonomian masyarakat. (Ismadi *et al.*, 2021).

Seiring bertambahnya populasi penduduk, permintaan akan tanaman kentang semakin meningkat setiap tahunnya. Merujuk informasi dari Badan Pusat Statistik (BPS) produksi tanaman kentang di Indonesia selama 5 tahun terakhir relatif mengalami kenaikan. Produksi tahun 2017 sebesar 1.164.00 ton mengalami kenaikan 1.284.762 ton pada tahun 2018. Selanjutnya produksi kentang mengalami kenaikan kembali sebesar 1.314.657 ton dan mengalami penurunan di tahun 2020 dengan jumlah produksi 1.282.768. Kemudian di tahun 2021 mengalami kenaikan kembali dengan nilai produksi sebesar 1.361.061 ton (BPS, 2021).

Peningkatan produksi tanaman kentang dapat dilakukan dengan modifikasi lingkungan yang diperlukan oleh tanaman kentang untuk tumbuh dan berkembang dengan optimal, yaitu dengan penggunaan mulsa. Mulsa merupakan bahan organik atau anorganik (non organik) yang diaplikasikan untuk menutupi permukaan bedengan dengan tujuan untuk melindungi akar tanaman kentang serta pengendalian terhadap pertumbuhan gulma. (Muslim *et al.*, 2017).

Ada dua jenis mulsa diantaranya mulsa organik dan mulsa anorganik. Mulsa organik ialah mulsa yang tersusun atas limbah bekas pertanian, seperti batang jagung dan jerami. Sedangkan mulsa anorganik yaitu mulsa yang terbuat dari bahan kimia buatan, seperti mulsa plastik hitam perak. Pengaplikasian mulsa plastik hitam perak pada tanaman kentang memiliki tujuan untuk menghambat pertumbuhan gulma, meminimalisir serangan hama dan penyakit, mencegah menguapnya air tanah, serta menjaga suhu maupun kelembaban bedengan agar tidak kering (Fatemi, 2013). Pemberian mulsa pada tanaman kentang mempunyai tujuan untuk mempercepat pertumbuhan tanaman yang baru ditanam di lahan budidaya (Saputra *et al.*, 2021)

Observasi dalam Praktik Kerja Lapangan mempunyai tujuan untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan perihal teknis budidaya tanaman kentang di Kelompok Tani Mekar Setia Pangalengan dan terfokus pada pengaruh penggunaan mulsa plastik hitam perak terhadap budidaya tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.).

## BAHAN DAN METODE

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan pada tanggal 03 Oktober 2022 sampai 03 Desember 2022 di Kelompok Tani Mekar Setia yang berlokasi di Kp. Loscimaung RT. 04 RW. 18, Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.

Alat yang digunakan pada Pratik Kerja Lapangan (PKL) diantaranya mobil traktor, cangkul, mulsa plastik hitam perak, drum air, pengaduk besi, selang, sepatu bot, pompa air, masker pelindung wajah, topi, semat mulsa, tugal kayu, dan ember.

Bahan yang digunakan pada Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu benih tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.), mulsa plastik hitam perak, media tanam, pupuk kotoran ayam dan cangkang telur, pupuk NPK Phonska, air, dan insektisida.

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Mekar Setia Tani Pangalengan menerapkan metode sebagai berikut :

#### 1. Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan dengan melihat kondisi lahan tanam, mengamati tanaman yang dibudidayakan, dan melakukan perlakuan budidaya yang diterapkan di Mekar Setia Tani Pangalengan.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilaksanakan secara langsung dan tidak langsung kepada pemilik lahan dan pembimbing lapangan serta petani di Mekar Setia Tani Pangalengan yang berkenaan dengan data yang diperlukan untuk pembuatan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL).

#### 3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari sumber-sumber tertulis dan sumber elektronik seperti buku, jurnal ilmiah, dan ebook. Serta arsip-arsip yang diperoleh dari Kelompok Mekar Setia Tani Pangalengan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Identifikasi Potensi Wilayah

Kecamatan Pangalengan ialah salah satu kawasan yang berada di Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. Kecamatan Pangalengan berada di wilayah dataran tinggi dengan daerah pegunungan atau

perbukitan yang mempunyai ketinggian bervariasi antara 1.000 sampai 1.400 mdpl (Usman *et al.*, 2017). Musim hujan di Kecamatan Pangalengan terjadi selama 7 bulan dari bulan Oktober sampai bulan Mei. Umumnya Kecamatan Pangalengan mempunyai hawa yang sejuk dan dingin, dengan rata-rata suhu berkisar 17 °C sampai 27 °C. Luas wilayah Kecamatan Pangalengan sebesar 27.294,79 ha.



Gambar 11. Lokasi Wilayah Pangalengan

Berdasarkan letak geografis dan topografis di Kecamatan Pangalengan, maka wilayah ini sangat ideal untuk dijadikan sebagai sentra budidaya tanaman perkebunan dan hortikultura, salah satunya budidaya tanaman kentang.

#### 2. Profil Singkat Kelompok Tani Mekar Setia Pangalengan

Kelompok Tani Mekar Setia Pangalengan berada di Kp. Los Cimaung RT. 04 RW. 18, Desa Margamukti Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Kelompok Tani Mekar Setia Pangalengan adalah kelompok tani yang berfokus pada budidaya tanaman kentang, perbanyak bibit kentang *Granola* L. dari G0, G1, G2, G3 dan G4 yang bersertifikat dari Balai Pengawasan dan Sertifikasi Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH), serta aneka komoditas hortikultura dan pengolahan kopi.

Kelompok Tani Mekar Setia Pangalengan telah diresmikan oleh Pemerintah Kabupaten Bandung berdasarkan sertifikat No. 520/286/Sekret pada tanggal 18 Desember 2013. Kelompok ini telah memiliki berbagai macam relasi dan jaringan kerja sama dengan perusahaan pertanian yang besar, serta telah berhasil melakukan kegiatan ekspor pertanian hingga ke luar negeri.

Kelompok Tani Mekar Setia memiliki anggota sebanyak 25 orang dengan masing-masing memiliki fungsi dan peran dalam pengelolaan budidaya tanaman, baik untuk budidaya tanaman kentang, wortel, sawi putih, dan kubis. Selain itu ada juga bagian pemasaran bibit dan hasil panen tanaman kentang, penanggung jawab bagian pestisida dan pengobatan serta penyediaan ketenagakerjaan selama proses budidaya dilaksanakan.

### 3. Hasil Observasi di Kelompok Mekar Setia Tani Pangalengan

Pelaksanaan observasi pada saat Praktik Kerja Lapangan (PKL) diantaranya sebagai berikut :

#### a) Pemilihan Bibit

Pemilihan bibit dilakukan dengan memilih bibit tanaman kentang yang optimum dan terhindar dari hama dan penyakit tanaman (HPT). Bibit kentang yang dipakai di Kelompok Mekar Setia Tani yaitu bibit G0, G1, dan G2.



Gambar 1. Bibit Kentang Yang Digunakan di Kelompok Mekar Setia Tani Pangalengan

#### b) Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara menggemburkan tanah yang akan ditanami komoditas kentang dengan menggunakan cangkul dan mobil traktor. Serta pemberian kapur sebanyak 1,5 ton per ha.



Gambar 2. Pengolahan Lahan Menggunakan Cangkul dan Mobil Traktor

#### c) Pengaplikasian Pupuk Dasar

Pupuk dasar yang diterapkan pada tanaman kentang berupa pupuk kandang ayam yang dicampur cangkang telur sebanyak 20 ton per ha serta pemberian pupuk NPK sebanyak 1,5 ton. Kemudian penambahan insektisida merek Stragate sebanyak 20 kg per ha.





Gambar 3. Pengaplikasian Pupuk Dasar Beserta Insektisida Stargate

d) Pembuatan Bedengan

Setelah pengolahan tanah dan pemberian pupuk dasar selesai, dilanjutkan dengan pembuatan bedengan secara konvensional menggunakan cangkul dan tali guna meluruskan antar bedengan. Bedengan dibuat dengan ukuran. Jarak antar bedengan sebesar 100 cm.



Gambar 4. Pembuatan Bedengan

e) Pemasangan Mulsa

Mulsa yang digunakan pada komoditas tanaman kentang yaitu mulsa hitam perak. Mulsa diterapkan setelah pembuatan bedengan selesai. Dalam 1 ha lahan menghabiskan 12 rol mulsa per ha.



Gambar 5. Pengaplikasian Mulsa Pada Bedengan

f) Pembuatan Lubang Tanam

Bedengan yang sudah terpasang mulsa plastik hitam perak biasanya langsung dibuat lubang tanam menggunakan alat yang bernama tugal. Kedalaman lubang tanam sekitar 10-15 cm dengan jarak tanam  $40 \times 40$  cm.



Gambar 6. Pembuatan Lubang Tanam

g) Penanaman

Penanaman tanaman kentang dilakukan setelah bibit kentang mencapai umur 3 bulan pada masa penyimpanan di gudang. Setiap lubang tanam menghabiskan 1-2 bibit kentang. Dalam 1 ha biasanya menghabiskan 2 ton benih kentang.



Gambar 7. Penanaman Tanaman Kentang

h) Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir pada tanaman kentang dilakukan setelah tanaman kentang mencapai umur 20-25 HST. Ajir yang digunakan berbahan dasar bambu dengan ukuran 50 cm. Dalam satu lubang tanam dipasang 1 buah ajir.



Gambar 8. Pemasangan Ajir Pada Tanaman Kentang



Gambar 9. Penyemprotan Insektisida dan Fungisida Pada Tanaman Kentang

i) Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman kentang meliputi penyiraman, penyiangan, dan penyulaman. Penyiraman dilakukan sebanyak 7 hari sekali, terutama pada musim kemarau. Penyiangan dilakukan setelah tanaman kentang mencapai umur 1 bulan dengan membersihkan gulma yang terdapat di bedengan. Penyulaman dilakukan apabila ada tanaman kentang yang terkena penyakit atau mati.

j) Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman kentang dilakukan dengan penyemprotan fungisida dan insektisida beserta penambahan nutrisi. Untuk dosisnya diberikan sebanyak 2 kali seminggu dengan rincian sebagai berikut : Neo Doping sebanyak 250 ml, insektisida Siklon sebanyak 25 gram, insektisida detacron sebanyak 100 ml, insektisida prevathon sebanyak 50 ml, Pupuk Antasari NK Plus sebanyak 2 kg dan POC (Pupuk Organik Cair) sebanyak 250 ml. Semua bahan tersebut dicampurkan ke dalam 1 tong berukuran 200 liter.

k) Panen dan Pasca Panen

Tanaman kentang dapat dipanen setelah mencapai usia 100 hari. Sebelum dipanen dilakukan penyemprotan herbisida merek Gromokson untuk mematikan tanaman kentang agar memudahkan proses pemanenan. Setelah tanaman kentang dipanen dilakukan sortir dan pengemasan untuk dipasarkan ke pasar induk. Selain untuk dijual, sebagian hasil panen tanaman kentang disimpan di gudang penyimpanan untuk dijadikan benih.



Gambar 10. Proses Panen dan Pasca Panen Tanaman Kentang

#### 4. Pemasangan Mulsa Plastik Hitam Perak di Mekar Setia Tani Pangalengan

Proses pengaplikasian mulsa plastik hitam perak pada bedengan tanaman kentang di lahan Mekar Setia Tani Pangalengan melalui beberapa tahapan diantaranya :

- a) Mulsa dibentangkan hingga mencapai bagian ujung bedengan hingga tidak muncul adanya lipatan.
- b) Kemudian bagian ujung mulsa dipasangkan pasak yang terbuat dari plastik.
- c) Terakhir buat lubang tanam dengan jarak antar lubang 40×40 cm.



Gambar 11. Pemasangan Pasak Dari Plastik Pada Bedengan Tanaman Kentang

Penggunaan pasak yang terbuat dari plastik disebabkan daya tahannya lebih lama dan awet dibandingkan dengan pasak yang terbuat dari bambu. Pasak yang terbuat dari plastik mempunyai keunggulan berupa tahan terhadap pelapukan dan tahan digunakan berkali-kali.

#### 5. Keuntungan Menggunakan Mulsa Plastik Hitam Perak

Pemasangan mulsa plastik hitam perak di lahan budidaya Kelompok Mekar Setia Tani Pangalengan memberikan dampak yang positif terhadap tanaman kentang. Tanaman kentang menjadi lebih sehat dan optimal pertumbuhannya dengan

dicirikan batangnya yang kokoh dan daunnya yang hijau terang. Selain itu adanya kemampuan mulsa dalam memantulkan cahaya matahari mampu menurunkan intensitas serangan organisme pengganggu tanaman (OPT).



Gambar 12. Penggunaan Mulsa di Mekar Setia Tani Pangalengan

Menurut Prayitno *et al.* (2020) menyatakan bahwa penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat mendorong laju pertumbuhan tanaman kentang menjadi optimal dibandingkan dengan tanaman kentang tanpa menggunakan mulsa plastik hitam perak. Selain itu mulsa ini mampu merefleksikan cahaya matahari kearah tanaman yang mampu mempercepat laju fotosintesis pada tanaman kentang (Hidayat *et al.*, 2018).

Keuntungan selanjutnya yang berkaitan dengan pengaplikasian mulsa plastik hitam perak di lahan budidaya tanaman kentang ialah mudah diperoleh di toko pertanian, harga terjangkau, dan tahan digunakan dalam rentang waktu yang lama. Sedangkan mulsa organik cenderung bahannya sulit didapatkan dan tidak selalu tersedia sepanjang waktu. Maka dari itu, Kelompok Mekar Setia Tani Pangalengan lebih memilih menggunakan mulsa plastik hitam perak dengan serangkaian keunggulannya dibandingkan dengan mulsa

organik yang cenderung memiliki banyak kekurangan.

Merujuk pada pelaksanaan penanaman kentang di Kelompok Tani Mekar Setia, penggunaan mulsa plastik hitam perak memberikan pengaruh berupa peningkatan hasil budidaya tanaman kentang menjadi lebih optimum. Sedangkan lahan budidaya tanaman kentang yang tidak menggunakan mulsa pertumbuhannya relatif lambat dan cenderung pendek. Sehingga penggunaan mulsa plastik hitam perak ini mendorong proses fotosintesis pada tanaman kentang lebih maksimal.



Gambar 13. Hasil Panen Tanaman Kentang Per Bedengan

Penerapan aplikasi mulsa plastik hitam perak mampu mengoptimalkan hasil dari tanaman kentang. Merujuk pada penelitian Ismadi *et al.* (2021) jumlah dan berat umbi yang menggunakan mulsa plastik hitam perak cenderung menghasilkan umbi yang banyak dan berisi.

Berdasarkan pengamatan di tempat PKL Mekar Setia Tani Pangalengan, berat umbi yang menggunakan mulsa plastik hitam perak relatif menghasilkan umbi kentang dengan kisaran berat 950-1000 g per 1 umbi kentang. Sedangkan untuk jumlah umbi kentang per tiap lubang tanam rata-rata menghasilkan 9-10 umbi. Untuk rata-rata tiap bedengan, umbi tanaman kentang yang dihasilkan sebanyak 22 kg-30 kg.

## SIMPULAN

1. Penggunaan mulsa plastik hitam perak di Mekar Setia Tani Pangalengan berdampak positif terhadap proses budidaya tanaman kentang meliputi tinggi tanaman kentang, jumlah kentang, dan berat kentang (*Solanum tuberosum* L.).
2. Pengaplikasian mulsa plastik hitam perak pada tanaman kentang di Mekar Setia Tani Pangalengan dapat mengoptimalkan fotosintesis yang mendukung terhadap pertumbuhan dan hasil yang optimal.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Ir. H. Udung Suwarja selaku Pembimbing Lapangan, para petani Kelompok Mekar Setia Tani Pangalengan yang selalu memberi nasihat dan ilmu pengetahuan dalam menjalani kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini, seluruh keluarga yang telah mendukung dan mendoakan, serta teman-teman sekelompok PKL Mekar Setia Tani, Agroteknologi 2019 UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang telah kebersamai selama melaksanakan PKL serta memberikan rekomendasi dalam perancangan laporan PKL ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2021). Produksi Tanaman Sayuran, 2017-2021. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik
- Fatemi, H., Hossein A., Majid A., Hossein N. (2013). Influenced Of Quality OF Light Reflected Of Colored Mulch On Cucurbita Pepo Var Rada Under Field

- Condition. *International Journal of Agriculture*, 3(2), 374-380
- Hidayat, Y.S., Efendi, D., Sulassih. (2018). Karakterisasi Morfologi Beberapa Genotipe Kentang (*Solanum tuberosum* L.) yang dibudidayakan di Indonesia. *Comm. Horticulturae J*, 2(1), 28-34
- Ismadi, Nurul Indri Yani, Hafifah, Rosnina, M. Nazarruddin. (2021). Pengaruh Jenis Mulsa Dan Aplikasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.). *Jurnal Agrium*, 18(1), 80-87
- Muslim, Muhammad, Roedy Soelistyono. (2017). Pengaruh Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak Dengan Berbagai Bentuk dan Tinggi Bedengan Pada Pertumbuhan Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.). *PLANTROPICA Journal of Agricultural Science*, 2(2), 85-90
- Nugraha, M.W., Sumarni, T., Suryanto, A. (2014). Penggunaan Ajir dan Mulsa untuk Meningkatkan Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Granola. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(8), 640-648.
- Prayitno, M.F., Suryatno A. (2020). Intersepsi Radiasi Matahari pada Berbagai Macam Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Granola. *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(5)
- Saputra, I Kadek Dwi Adi, I Wayan Tika, Ni Luh Yulianti. (2021). Pengaruh Penggunaan Jenis Mulsa terhadap Sifat Fisik Tanah dan Laju Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.). *Jurnal Beta (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 9(1)
- Usman, Dudi Nasrudin, Sri Widayati, Sriyanti. (2017). Pengembangan Wilayah untuk Pembangunan Daerah Pangalengan Kabupaten Bandung Berbasis pada Satuan Genetik Wilayah Geologi dan Kebencanaan. *Promine Journal*, 5(2), 1-8
- Yusdian, Yudi, Joko Santoso, Imar Dasmiah. (2022). Keragaan Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Granola Akibat Perlakuan Pupuk Anorganik. *Agro Tatanen Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(1)