

PENGENDALIAN PENYAKIT *Phytophthora Infestans* PADA BUDIDAYA TANAMAN KENTANG (*Solanum tuberosum* L. *Var Granola*) DI SUMBER JAYA, DESA CIHAWUK, KECAMATAN SUKAPURA

CONTROL OF *Phytophthora Infestans* DISEASE ON POTATO (*Solanum tuberosum* L. *Var Granola*) CULTIVATION IN SUMBER JAYA, CIHAWUK VILLAGE, SUKAPURA DISTRICT

Dr. Ir., Ahmad Taofik, MP.¹, Rika Rohmawati²

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

*Korespondensi : rikarohmawati03@gmail.com

Diterima / Disetujui

ABSTRAK

Di Indonesia tanaman kentang masih perlu ditingkatkan agar hasil produksi meningkat secara kualitas dan kuantitas. Penyebab rendahnya hasil produksi kentang adalah adanya serangan penyakit *Phytophthora infestans*. Faktor terserangnya penyakit *Phytophthora infestans* adalah suhu dan kelembaban, serta teknik penyemprotan. Pengendalian terhadap penyakit *Phytophthora infestans* yaitu dilakukan secara sintetik dengan menggunakan fungisida. Pengendalian dilakukan dengan cara penyemprotan. Untuk mencegah terjadinya serangan penyakit yaitu memperhatikan pengolahan lahan, pemilihan bibit, pemupukan, pengobatan dan pemeliharaan. PKL ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian penyakit *Phytophthora infestans* secara sintetik pada tanaman kentang. PKL ini dilaksanakan sejak 23 Januari 2023 hingga 23 Februari 2023 di Desa Sukapura, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. Metode yang digunakan adalah metode observasi, praktik secara langsung di lapangan, wawancara, serta di dapat berdasarkan studi literatur.

Kata kunci : kentang, pengendalian *Phytophthora infestans*, praktik PKL

ABSTRACT

In Indonesia, potato plants still need to be increased so that production increases in quality and quantity. The cause of the low yield of potato production is the presence of Phytophthora infestans disease. Factors that affect Phytophthora infestans are temperature and humidity, as well as spraying techniques. Control of Phytophthora infestans is carried out synthetically using a fungicide. Control is done by spraying. To prevent disease attacks, namely paying attention to land management, selection of seeds, fertilization, treatment and maintenance. PKL aims to determine the synthetic control of Phytophthora infestans on potato plants. The street vendors were held from 23 January 2023 to 23 February 2023 in Sukapura Village, Kertasari District, Bandung Regency. The method used is the method of observation, direct practice in the field, interviews, and can be based on literature studies.

Keywords: potato, control of Phytophthora infestans, practice PKL

PENDAHULUAN

Sumber Jaya merupakan kelompok tani keluarga yang membudidayakan tanaman hortikultura yang bertempat di Desa Sukapura, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. Kelompok tani Sumber Jaya ini membudidayakan beberapa tanaman yang dibudidayakan diantaranya tanaman daun bawang, tanaman wortel, tanaman kentang, tanaman kol dan tanaman sawi putih.

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L. Var *Granola*) merupakan tanaman umbi-umbian yang dijadikan sebagai bahan pangan karena mengandung karbohidrat, kalori, mineral serta vitamin (Tirtana dkk., 2013), sehingga tanaman kentang memiliki tingkat permintaan yang tinggi di masyarakat. Pada dasarnya tingkat produksi tanaman kentang di Indonesia masih relatif rendah. Hal ini terjadi karena adanya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) (Prima dkk., 2020).

Kendala utama dalam budidaya kentang adalah terserangnya penyakit tanaman. Penyakit busuk daun yang disebabkan oleh patogen *Phytophthora infestans* merupakan salah satu penyakit pada tanaman kentang. Gejala awal penyakit busuk daun yang terlihat yaitu tepi daun memiliki bercak yang berwarna hitam kecoklatan dan bagian tengah sedikit basah. Pada serangan tinggi dan kondisi lingkungan yang tidak sesuai maka bercak akan menyebar ke seluruh bagian tanaman (Purwantisari dkk., 2019).

Di Indonesia tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L. Var *Granola*) sering dibudidayakan pada dataran tinggi dengan

kelembaban udara yang tinggi dan kondisi suhu rendah. Pada kondisi tersebut dapat menyebabkan terserangnya penyakit busuk daun pada tanaman kentang. Serangan penyakit busuk daun dapat mengakibatkan kehilangan hasil produksi hingga 60-80% (Kurniawan dkk., 2018).

Faktor yang mempengaruhi adanya patogen *Phytophthora infestans* yaitu suhu dan kelembaban. Patogen ini akan berkembang dengan cepat ketika berada pada suhu rata-rata 20°C dan kelembaban udara di atas 90% (Naufal & Purwantisari, 2020). Cara pengendalian yang dapat dilakukan terhadap penyakit busuk daun (*Phytophthora infestans*) yaitu dengan menggunakan fungisida sintetik. Adapun tujuan dari praktik kerja lapangan ini yaitu untuk mengetahui cara pengendalian penyakit *Phytophthora infestans* pada tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L. Var *Granola*).

BAHAN DAN METODE

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan di kelompok tani Sumber Jaya yang bertempat di Desa Sukapura, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. Kegiatan ini dilakukan selama satu bulan mulai tanggal 23 Januari 2023 hingga 23 Februari 2023.

Alat yang digunakan dalam melakukan pengendalian penyakit *Phytophthora infestans* pada tanaman kentang ialah sprayer dan drum. Bahan yang digunakan dalam pengendalian penyakit *Phytophthora infestans* ialah fungisida

sintetik dengan bahan aktif (*famoksadon*, *oksathiapiprolin*, *klorotalonil*, dan *mankozeb*), serta perekat dengan bahan aktif *alkilaril glacial ether*, dan air.

Metode yang dilakukan pada kegiatan praktik kerja lapangan terdiri dari observasi, praktik secara langsung di lapangan, melakukan wawancara, serta di dapat berdasarkan studi literature yang bertujuan untuk pembandingan dan memperkuat dari hasil kegiatan praktik kerja lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok tani Sumber Jaya merupakan tempat budidaya tanaman yang berlokasi di Desa Sukapura, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. Sumber jaya berdiri pada tahun 2017 yang diketuai oleh Pak Ali Irfan Fauzan. Tanaman yang dibudidayakan di Sumber Jaya diantaranya budidaya tanaman kentang, kol, wortel, sawi putih dan daun bawang. Hasil produksi dari kelompok tani ini didistribusikan ke berbagai tempat seperti Bandung, Cikopo, Purwakarta, Bekasi, Jakarta dan Tangerang.

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum L. Var Granola*) adalah salah satu tanaman yang dibudidayakan oleh sumber jaya. Hasil produksi kentang dapat dipengaruhi oleh penggunaan jenis varietas kentang dan lokasi tumbuh tanaman. Varietas kentang yang banyak dibudidayakan di Indonesia salah satunya yaitu varietas Granola dan Atlantik. Tanaman kentang dapat tumbuh optimal pada lokasi dataran tinggi dengan ketinggian di atas 1000 m dpl.

Desa Cihawuk, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Bandung merupakan tempat budidaya tanaman kentang yang memiliki luas areal 3.150 m² dengan ketinggian tempat 1532,70 m dpl, suhu rata-rata 17°-23°C dan kelembaban udara di atas 90%. Tanaman kentang (*Solanum tuberosum L. Var Granola*) dengan varietas Granola L merupakan tanaman yang digunakan oleh Sumber Jaya. Varietas Granola dapat menghasilkan hasil produksi yang tinggi sehingga varietas ini merupakan kentang unggulan. Dalam budidaya kentang salah satu kendala yaitu terserangnya penyakit busuk daun yang disebabkan oleh patogen *Phytophthora infestans*.

Serangan hama dan penyakit tanaman kentang merupakan salah satu hal yang sering ditemui karena dapat menyebabkan penurunan hasil produksi. Adanya serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) ini maka dilakukan pengendalian secara sintetik. Pengendalian pada penyakit busuk daun adalah salah satu tahapan dalam budidaya tanaman kentang. Dalam budidaya tanaman kentang terdapat 8 tahapan diantaranya pengolahan lahan, pembibitan, penanaman, penyiraman, penyiangan gulma dan pembumbunan, penyulaman, pemupukan, panen dan pasca panen.

Kegiatan Budidaya

1. Pengolahan Lahan

Pada Gambar 1 merupakan proses pengolahan lahan budidaya tanaman kentang. Pengolahan lahan meliputi pembuatan bedengan, pengapuran dan pemupukan dasar. Pengolahan

lahan dilakukan secara konvensional dengan menggunakan cangkul. Lahan dicangkul bertujuan untuk menggemburkan tanah. Pembuatan bedengan dilakukan dengan ukuran panjang 4 m, lebar 70 cm, dan tinggi 25 cm.

Pengapuran dilakukan satu minggu sebelum pemupukan dasar. Setelah pemberian pupuk dasar, bedengan ditutup dengan tanah dan dilanjutkan dengan penyemprotan pestisida. Pengapuran dilakukan bertujuan untuk menaikkan pH tanah, sedangkan tujuan dari pemupukan dasar yaitu untuk menyediakan unsur hara pada awal pertumbuhan tanaman. Pupuk dasar yang digunakan yaitu pupuk kandang ayam yang telah difermentasi dengan dosis yang digunakan sebanyak 10.8 ton/3.150 m².

Penggunaan pupuk berada pada dosis yang cukup tinggi, sehingga kurang optimal terhadap hasil produksi tanaman. Dosis yang optimal untuk tanaman kentang yaitu berkisar antara 10 ton/ha hingga 15 ton/ha. Penggunaan pupuk dasar yang sesuai akan menghasilkan produksi yang optimal (Kantikowati dkk., 2019).



Gambar 1. Pembuatan bedengan (A).
Pemupukan dasar (B)

2. Pembibitan

Pada Gambar 2 merupakan bibit tanaman kentang yang digunakan dalam budidaya di Desa Cihawuk. Bibit

yang digunakan merupakan varietas granola L dengan benih kentang G₃. Bibit didapat dari Balai Benih Tanaman Sayuran Lembang. Kentang granola L merupakan salah satu jenis varietas yang banyak digunakan oleh petani.

Proses pembibitan kentang dilakukan pada tempat gelap selama 1 hingga 2 bulan. Pada proses ini dilakukan pemberian fungisida yang bertujuan agar bibit kentang tidak terserang jamur. Pada 7 hari setelah pembibitan dilakukan sortasi. Hal ini bertujuan untuk memisahkan bibit yang busuk agar tidak menyebar pada bibit kentang yang lainnya.



Gambar 2. Bibit Tanaman Kentang

3. Penanaman

Proses penanaman dilakukan dengan cara ditugal dengan kedalaman tanah 5-10 cm dengan jarak tanam 30 x 25 cm. Sebelum ditanam bibit kentang dilakukan sortasi terlebih dahulu. Teknik penanaman kentang yaitu bagian tunas ditanam dengan posisi mendatar dan menghadap ke atas. Hal ini dilihat pada Gambar 3 yang merupakan proses penanaman bibit kentang.

Bibit kentang yang digunakan dalam proses penanaman yaitu sebanyak 315 kg/3.150 m². Namun, penggunaan bibit kentang dalam proses penanaman optimalnya sebanyak 1.200 kg/ha sampai 1.500 kg/ha dengan ukuran umbi berkisar

antara 30-35 g/knol (Somantri & Dedeh Hadiyanti, 2017).



Gambar 3. Penanaman



Gambar 4. Pembumbunan

4. Penyiraman

Tanaman kentang membutuhkan pengairan pada umur 1-40 HST, sedangkan pada umur 60 HST ke atas kebutuhan air berkurang. Penyiraman pada tanaman kentang disesuaikan dengan kondisi cuaca di lapangan dan kondisi tanah. Ketika cuaca tidak sesuai dan kondisi tanah kering maka dapat dilakukan penyiraman. Proses penyiraman dilakukan dengan menggunakan sprinkle dengan bantuan tekanan gravitasi. Penggunaan sprinkle dilakukan untuk mempermudah proses penyiraman.

5. Penyiangan Gulma dan Pembumbunan

Penyiangan gulma dilakukan sebanyak 2 kali yaitu ketika tanaman berumur 5 HST dengan cara penyemprotan herbisida. Penyiangan gulma kedua dilakukan pada tanaman di atas 40 HST dengan cara menggunakan parang dan cangkul. Pada proses penyiangan dilakukan bersamaan dengan pembumbunan. Pembumbunan bertujuan untuk menggemburkan tanah, menimbun gulma dan meninggikan bedengan yang bertujuan untuk menutup kentang yang telah tumbuh. Proses pembumbunan ditunjukkan pada Gambar 4.

6. Penyulaman

Penyulaman pada tanaman kentang dilakukan ketika tanaman berumur 2 MST hingga 1 bulan setelah tanam. Namun, waktu optimal penyulaman yaitu 15 HST. Proses penyulaman dilakukan bertujuan untuk mengganti bibit kentang yang mati atau abnormal.

7. Pemupukan



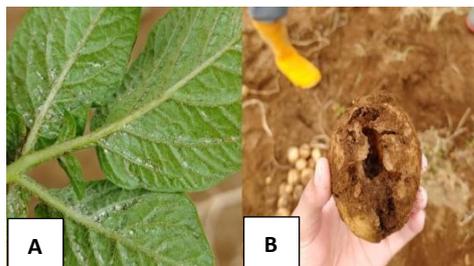
Gambar 5. Pemupukan Pertama (A) dan Pemupukan Kedua (B)

Pada tanaman kentang dilakukan 5 kali pemupukan. Pemupukan dasar merupakan proses pemupukan pertama pada budidaya kentang di Desa Cihawuk. Setelah itu dilakukan pemupukan susulan yaitu pemupukan kedua yang diberikan ketika tanaman berumur 30 HST dengan menggunakan pupuk NPK phonska dengan formulasi 15:15:15. Pemupukan ketiga dilakukan ketika tanaman berumur 40 HST dengan menggunakan zat pengatur

tumbuh (ZPT) dengan bahan aktif *natrium orto-nitrofenol*, *natrium para-nitrofenol*, dan *natrium 5 nitroguaiakol*. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan batang dan daun tanaman. Pada tanaman berumur 50 HST dilakukan pemupukan keempat dengan menggunakan pupuk NPK dan Urea. Pemupukan kelima dilakukan pada 75 HST menggunakan ZPT bulir G yang berfungsi untuk pembesaran umbi. Pada Gambar 5 (A) adalah cara pemupukan pertama dan pemupukan kedua ditunjukkan oleh Gambar 5 (B).

8. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

Salah satu penyebab rendahnya produksi kentang adalah adanya hama dan penyakit yang menyerang pada bagian tanaman diantaranya daun, batang dan umbi (Tomayahu, 2015). Hama yang biasanya menyerang pada tanaman kentang yaitu hama *thrips*, hama anjing tanah (*Gryllotalpa sp.*). Hama *thrips* menyerang pada bagian bawah daun tanaman kentang, sedangkan hama anjing tanah (*Gryllotalpa sp.*) menyerang pada bagian umbi kentang. Gejala serangan hama *thrips* ditunjukkan pada gambar 6 (A) dan gejala serangan hama anjing tanah (*Gryllotalpa sp.*) ditunjukkan pada Gambar 6 (B).



Gambar 6. Gejala Hama Thrips (A) dan Gejala Hama Anjing Tanah (*Gryllotalpa sp.*) (B)

Gejala hama *thrips* yaitu pada daun terdapat bercak-bercak berwarna putih, kemudian akan timbul bercak berwarna keperakan. Daun yang terserang akan mengkeriting dan kerdil (Sarjan dkk., 2022). Pengendalian dilakukan dengan menggunakan insektisida yang berbahan aktif *Spinetoram* dengan dosis 100 ml/200 l air.

Gejala yang ditimbulkan dari serangan hama anjing tanah (*Gryllotalpa sp.*) yaitu pada umbi kentang akan berlubang dan serangan tinggi dapat menyebabkan busuk. Cara pengendalian yang dilakukan yaitu dengan pengendalian secara sintetik menggunakan insektisida berbahan aktif *Lamdasihalotrin* dengan dosis 100 ml/150 l air.

Pada budidaya kentang juga dapat terserang penyakit tanaman. Salah satu penyakit pada tanaman kentang adalah penyakit busuk daun yang disebabkan oleh patogen *Phytophthora infestans*. Penyakit ini menyerang pada bagian daun tanaman kentang

Phytophthora infestans adalah salah satu patogen yang bersifat heterotalik yaitu berkembangbiak secara seksual dengan pembentukan oospora yang terjadi dengan cara perkawinan silang antara dua *Phytophthora infestans* dengan tipe perkawinan yang berbeda. Namun, patogen ini juga dapat berkembangbiak secara aseksual dengan zoospore (Yuta dkk., 2013). Salah satu penyakit yang disebabkan oleh patogen *Phytophthora infestans* adalah penyakit busuk daun pada

tanaman kentang. Penyakit *phytophthora infestans* ini menyerang pada bagian daun tanaman kentang (Lesmana dkk., 2022).

Patogen *Phytophthora infestans* dapat ditularkan melalui udara dan air. Gejala yang ditimbulkan dari serangan patogen *Phytophthora infestans* yaitu berupa bercak kebasah-basahan pada bagian tepi atau tengah daun, selanjutnya bercak melebar dan akan terbentuk daerah nekrotik yang berwarna coklat. Serangan dapat menyebar ke batang, tangkai hingga umbi. Gejala penyakit *Phytophthora infestans* ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Gejala Penyakit *Phytophthora infestans*

Faktor yang Mempengaruhi Penyakit *Phytophthora infestans*

Penyebab munculnya penyakit tanaman kentang adalah iklim dan cuaca. Faktor yang mempengaruhi tanaman kentang terserang penyakit *Phytophthora infestans* adalah suhu dan kelembaban. Dari hasil di lapangan di dapat suhu sebesar 17°C dengan kelembaban sekitar 96%. Penyakit busuk daun ini akan lebih cepat menyebar pada tanaman kentang karena patogen *Phytophthora infestans* dapat berkembang pada lingkungan dingin dan lembab (Rozaqi dkk., 2021).

Patogen *Phytophthora infestans* dapat tumbuh pada suhu 10-25°C dan suhu optimal 18-20°C. Pada kelembaban udara di atas 91%-100% patogen dapat membentuk sporangium. Selain itu, patogen ini tumbuh dengan kondisi pH tanah yang rendah yaitu berkisar antara 2-8,5 (Rahayu dkk., 2015).

Phytophthora infestans termasuk patogen yang bersifat mesofilik. Patogen ini dapat dimusnahkan pada kondisi suhu 47°C yang dilakukan selama 1-6 jam atau dapat dilakukan pada suhu 37°C dengan waktu 2 hingga 4 minggu (Brugman dkk., 2017).

Pengendalian Penyakit *Phytophthora infestans*

Pengendalian terhadap penyakit *Phytophthora infestans* secara sintetik merupakan salah satu cara yang menjadi pilihan petani untuk mengendalikan patogen. Hal ini dilakukan karena penggunaan fungisida sintetik dalam pengaplikasian lebih cepat dan praktis. Pengaplikasian dilakukan dengan cara penyemprotan menggunakan fungisida. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Penyemprotan

Pengendalian terhadap penyakit *Phytophthora infestans* pada tanaman kentang dapat dilakukan ketika

tanaman berumur dari 30 HST hingga 60 HST. Pengendalian dilakukan secara intensif yaitu 3-4 hari sekali penyemprotan fungisida. Pengaplikasian fungisida diberikan

dengan tambahan perekat yang berbahan aktif *alkilaril gracial ether* dengan dosis 300 ml/200 L. Pada Tabel 1 merupakan proses pengendalian untuk penyakit *Phytophthora infestans*.

Tabel.1 Proses Pengendalian Penyakit *Phytophthora infestans*

Waktu Pengendalian	Bahan Aktif	Cara Kerja	Bentuk/Formulasi	Dosis
35 HST	<i>Klorotalonil 75%</i>	Bersifat Protektif	Tepung	250 g/100 L
40 HST	<i>famoksadon</i> dan <i>oksathiapiprolin</i>	Racun Sistemik dan Bersifat Protektif	Cair	85 ml/200 L
46 ST	- <i>Mankozeb</i> - <i>famoksadon</i> dan <i>oksathiapiprolin</i>	- Bersifat Protektif - Racun Sistemik dan Bersifat Protektif	- Tepung - Cair	- 1 kg/200 L - 85 ml/200 L

Penggunaan fungisida bertujuan agar perkembangan penyakit yang disebabkan oleh patogen terhambat. Salah satu fungisida yang dapat menekan serangan penyakit *Phytophthora infestans* adalah fungisida dengan bahan aktif *mankozeb* (Fitria, 2019). *Mankozeb* dapat mengendalikan berbagai jenis patogen. Hal ini terjadi karena *mankozeb* mempunyai sifat protektif yang bekerja sebagai racun kontak (Tati Suharti dkk., 2013). Cara kerja racun kontak yaitu dapat menghambat proses metabolisme dan respirasi pada patogen, sehingga aktivitas enzimnya terhambat (Istifadah dkk., 2022).

Pada fungisida dengan bahan aktif *oksathiapiprolin* dan *oksathiapiprolin* merupakan fungisida yang mempunyai cara kerja sebagai racun sistemik. Fungisida sistemik merupakan fungisida yang memiliki fungsi sebagai kuratif, pelindung dan *antisporulan* (Widiantini dkk., 2022). Fungisida

sistemik ini menjadikan tanaman sebagai racun untuk patogen (Hartini, 2014).

Pengendalian dilakukan dengan cara menyemprotkan fungisida pada tanaman kentang. Pada 2 hari setelah penyemprotan, serangan penyakit busuk daun akan mengering. Namun, hal ini dapat terjadi ketika teknik penyemprotan dilakukan dengan benar.

Teknik penyemprotan terhadap penyakit *Phytophthora infestans* perlu diperhatikan. Penyemprotan merupakan salah satu faktor terjadinya penyakit *Phytophthora infestans* pada tanaman kentang. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari dengan cara menyemprotkan fungisida ke seluruh bagian tanaman dimulai dari daun bagian atas hingga batang bagian bawah. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir terjadinya serangan terhadap penyakit *Phytophthora infestans* pada tanaman kentang.

Penyemprotan pada tanaman kentang merupakan salah satu cara untuk menghambat hama dan penyakit yang menyerang tanaman kentang (Prastia dkk., 2016). Selain itu, cara untuk mencegah terjadinya penyakit pada tanaman yaitu memperhatikan pengolahan lahan, pemilihan bibit, pemupukan, pengobatan dan pemeliharaan (Safitri, 2017).

9. Panen dan Pascapanen

Pada tanaman kentang pemanenan dilakukan ketika tanaman telah berumur 100-120 HST. Satu Minggu sebelum pemanenan dilakukan penyemprotan herbisida dengan bahan aktif *parakuat diklorida*. Penggunaan herbisida bertujuan untuk memudahkan dalam pemanenan, sehingga dapat menghemat waktu. Proses panen dilakukan dengan cara dicangkul. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 9. Selanjutnya, umbi kentang yang telah terlihat dipisahkan dari tanah dan dihimpun di satu bedengan. Sebelum dimasukkan ke dalam kanit, umbi kentang dilakukan sortasi. Hasil produksi dari budidaya kentang ini yaitu 9 ton/3.150 m².

Produksi kentang yang dihasilkan di Sumber Jaya optimal karena menurut (Djuariah dkk., 2017) potensi hasil produksi kentang Granola yaitu mencapai 26,5 ton/ha.



Gambar 9. Panen Kentang

Pascapanen tanaman kentang pada hasil produksinya dikemas menggunakan kanit. Harga umbi kentang yaitu paling rendah Rp 5.000,-/Kg hingga tertinggi Rp. 13.000,-/kg. Kentang yang telah dikemas dapat didistribusikan ke pasar konvensional. Salah satu pasar yang dijadikan tempat distribusi yaitu pasar induk Cikopo, Purwakarta, Gedebage, Kramat Jati, Tanah Tinggi, Jatake, Cibitung, Caringin, dan Bogor. Proses pemasaran dilakukan langsung kepada tengkulak.

KESIMPULAN

Penyakit busuk daun yang disebabkan oleh patogen *Phytophthora infestans* adalah penyakit pada tanaman kentang. Faktor terserangnya penyakit ini yaitu suhu dan kelembaban, serta teknik penyemprotan. Proses pengaplikasian fungisida dilakukan pada 35 HST, 40 HST dan 46 HST. Pengendalian yang dilakukan di kelompok tani sumber jaya yaitu pengendalian secara sintetik dengan menggunakan fungisida yang berbahan aktif (*famoksadon, oksathiapiprolin, klorotalonil, dan mankozeb*).

SARAN

Berdasarkan hasil praktik kerja lapangan dan simpulan, maka diharapkan untuk para petani khususnya di kelompok tani Sumber Jaya yang bertempat di Desa Sukapura, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung lebih memperhatikan ketentuan dalam penggunaan kebutuhan budidaya tanaman kentang. Hal ini ditujukan agar lebih menghemat biaya, serta agar mendapatkan hasil budidaya kentang yang lebih baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT dengan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan PKL ini.
2. Dr. Liberty Chaidir, Sp., M.Si selaku ketua Jurusan Agroteknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
3. Dr. Ir., Ahmad Taofik, MP. selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan.
4. Keluarga yang memberikan dukungan berupa doa maupun dalam bentuk perhatian.
5. Pak Ali Irfan Fauzan dan Pak Deni selaku pembimbing lapangan.
6. Teman-teman kelompok 11 yang turut berperan andil dalam PKL ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Brugman, E., Purbajanti, E. D., & Fuskhah, E. (2017). Pengendalian penyakit hawar (lateblight) pada Kentang (*Solanum tuberosum* L.) melalui penerapan solarisasi tanah dan aplikasi agen hayati *Trichoderma harzianum*. *Journal of Agro Complex*, 1(2), 31. <https://doi.org/10.14710/joac.1.2.31-38>
- Djuariah, D., Handayani, T., & Sofiari, E. (2017). Toleransi Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum*) Terhadap Suhu Tinggi Berdasarkan Kemampuan Berproduksi di Dataran Medium. *Jurnal Hortikultura*, 27(1), 1. <https://doi.org/10.21082/jhort.v27n1.2017.p1-10>
- Fitria, R. U. (2019). Efektivitas Fungisida Bahan Aktif Mankozeb Untuk Mengendalikan Hawar Daun Kentang (*Phytophthora Infestans*). *Agrika*, 13(2), 90. <https://Doi.Org/10.31328/Ja.V13i2.11>
- Hartini, E. (2014). Kontaminasi Residu Pestisida Dalam Buah Melon (Studi Kasus Pada Petani Di Kecamatan Penawangan). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 96–102.
- Istifadah, N., Rohmah, N. D. N., & Suganda, T. (2022). Kemampuan Air Rendaman Limbah Media Jamur Tiram dan Serbuk Gergaji untuk Mengendalikan Penyakit Bercak Cokelat pada Tanaman Tomat. *Agrikultura*, 33(2), 217. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i2.40460>
- Kantikowati, E., Haris, R., & Mulyana, S. B. (2019). Aplikasi Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum Tuberosum* L.). *Jurnal AgroTatanen*, 2(1), 36–42.
- Kurniawan, H., Sulastrini, I., & Suganda, T. (2018). Uji Ketahanan Klon Kentang Hasil Pesilangan Atlantic x Repita terhadap Penyakit Hawar Daun *Phytophthora infestans*. *Agrikultura*, 29(2), 100. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v29i2.20806>
- Lesmana, A. M., Fadhillah, R. P., & Rozikin, C. (2022). Identifikasi Penyakit pada Citra Daun Kentang Menggunakan Convolutional Neural Network (CNN). *Jurnal Sains dan Informatika*, 8(1), 21–30. <https://doi.org/10.34128/jsi.v8i1.377>
- Naufal, M. F. Q., & Purwantisari, S. (2020). Viabilitas Biofungisida Produk Lokal dan Aplikasinya untuk Penundaan Gejala Penyakit Hawar Daun Tanaman Kentang. *Jurnal Bioma*, 22(2), 1–8.
- Prastia, D. H., Hariyanto, & Banowati, E. (2016). Pengaruh Pengetahuan Petani Kentang Terhadap Pertanian

- Berkelanjutan di Desa Kepakisan Kecamatan Batur. *Edu Geography*, 5(2), 52–59.
- Prima, T. A., Lianti, A. D., Munthe, B. T., Retno, D. A., Revina, G., & Yasmin, E. (2020). *Pengujian Biofungisida Berbasis Mikroorganisme Antagonis untuk Pengendalian Penyakit Busuk Umbi pada Kentang*. <https://www.agric.wa.gov.au/plant->
- Purwantisari, S., Parman, S., Handayani, D., & Karnoto. (2019). Ketahanan Sistemik Tanaman Kentang Oleh Aplikasi PGPR The Potato Plants Systemic Resistance Induced by PGPR Application. *Bioma*, 21(2), 126–131.
- Rahayu, S., Nadifah, F., & Prasetyaningsih, Y. (2015). Jamur Kontaminan Pada Umbi Kentang. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 3(1), 28–32. <https://doi.org/10.24252/bio.v3i1.563>
- Rozaqi, A. J., Sunyoto, A., & Arief, M. rudyanto. (2021). Deteksi Penyakit Pada Daun Kentang Menggunakan Pengolahan Citra dengan Metode Convolutional Neural Network. *Creative Information Technology Journal*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.24076/citec.2021v8i1.263>
- Safitri, V. I. (2017). Sistem Pakar Deteksi Penyakit Tanaman Kentang Menggunakan Metode Certainty Factor. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 1(1), 798–805.
- Sarjan, M., Thei, R. S. P., Windaringsih, M., Haryanto, H., Agroekoteknologi, P. S., Pertanian, F., Mataram, U., & Barat, N. T. (2022). Intensitas serangan hama pada tanaman kentang yang dibudidayakan dengan perbanyak stek pucuk. *Prosiding Sainstek*, 4(November 2021), 232–245.
- Somantri, R. U., & Dedeh Hadiyanti, S. (2017). Usahatani budidaya kentang di dataran tinggi Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Membangun Pertanian Modern dan Inovatif Berkelanjutan dalam Rangka Mendukung MEA*, 83, 349–356.
- Tati Suharti, Bramasto, Y., & Yuniarti, N. (2013). Pengaruh Teknik Pengendalian Penyakit Benih Terhadap Viabilitas Benih Tembesu (*Fagraea Fagrans Roxb*). *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Tirtana, Z. Y. G., Sulistyowati, L., & Cholil, A. (2013). *Eksplorasi Jamur Endofit Pada Tanaman Kentang (Solanum Tuberosum L) Serta Potensi Antagonismenya Terhadap Phytophthora Infestans (Mont.) De Barry Penyebab Penyakit Hawar Daun Secara In Vitro*. 1(September), 91–101.
- Tomayahu, E. (2015). Keanekaragaman Dan Kemerataan Serangga Pada Areal Tanaman Kentang (*Solanum Tuberosum L*) Setelah Berbagai Metode Aplikasi Insektisida. *Agrologia*, 4(1), 53–59.
- Widiantini, F., Maksum, M., & Dono, D. (2022). In Vitro Sensitivity of *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary Isolated from Cikajang, Garut, to Several Fungicides. *Agrikultura*, 33(2), 200. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i2.40357>
- Yuta, S. A., Pinem, M. I., & Lubis, L. (2013). Pertumbuhan isolat *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary tanaman kentang dan tomat pada berbeda media. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(1), 380–392. <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>