

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Kentang

Salah satu tanaman hortikultura yang memiliki nilai kebutuhan sangat tinggi dan memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia adalah kentang. Hal ini dibuktikan dengan tingkat konsumsi kentang oleh sektor rumah tangga tahun 2022 mencapai 874,25 ribu ton, naik sebesar 12,32% (102,79 ribu ton) dari tahun 2021 dan nilai ekspor kentang ke beberapa negara seperti Singapura, Australia dan Cina pada tahun 2022 mencapai US\$ 4,82 juta, namun jumlah tersebut mengalami penurunan sebesar 19,13% (US\$ 1,14 juta) dari jumlah ekspor pada tahun 2021 (Badan Pusat Statistika, 2023).

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) termasuk jenis tanaman sayuran semusim, berumur pendek dan berbentuk perdu/semak. Varietas kentang yang banyak ditanam di Indonesia adalah granola, atlantik, cipanas, dan segunung. Kentang yang diproduksi PT. Agro Lestari Merbabu adalah varietas granola (kentang sayur) dan varietas atlantik (kentang industri). Umur tanaman kentang antara 90 – 180 hari. Daerah yang sesuai untuk budidaya tanaman kentang adalah dataran tinggi atau daerah pegunungan yang memiliki ketinggian 1000 – 3000 mdpl. Faktor tersebut sangat sesuai dengan lokasi petani mitra PT. Agro Lestari Merbabu yang berlokasi di Kecamatan Ngablak yang memiliki ketinggian 1.378 mdpl sehingga sangat cocok untuk ditanami tanaman kentang.

Pengelolaan usahatani kentang terdapat sistem agribisnis yang terbagi menjadi tiga subsistem yaitu sub hulu (sarana produksi), sub *on farm* (primer), dan sub hilir. Ketiga subsistem tersebut saling berhubungan satu sama lain. Subsistem hilir bergantung pada hasil subsistem *on farm* begitu pula *on farm* yang dipengaruhi oleh subsistem hulu (Ilhaminnur *et al.*, 2023). Sub sistem hulu meliputi bibit yang berkualitas, pupuk, pestisida, dan alat yang dibutuhkan. Bibit yang digunakan petani mitra telah tersertifikasi oleh BPSB. Sub sistem *on farm* meliputi kegiatan petani dalam membudidayakan kentang dari penanaman hingga pemanenan untuk menghasilkan kentang yang sesuai dengan standar. PT. Agro Lestari Merbabu memiliki Standar Operasional Prosedur untuk petani mitra dalam membudidayakan kentang yang disampaikan secara rutin saat pertemuan. Sub sistem hilir merupakan kegiatan pasca panen, pengemasan, penyimpanan, pengolahan, dan pemasaran. Penanganan pasca panen pada kentang adalah pembersihan umbi, sortasi, grading, penyimpanan, dan pengemasan produksi kentang

Komoditas kentang merupakan salah satu komoditas utama yang dihasilkan oleh petani di Desa Ngablak. Bibit kentang yang digunakan untuk kentang sayur adalah varietas granola sedangkan untuk kentang industri adalah kentang atlantik. Harga kentang sayur (granola L) di PT. Agro Lestari Merbabu untuk ukuran M (isi 7-11/kg) adalah 9.000, ukuran L (isi 4-7/kg) adalah 13.000, dan ukuran XL (isi 3-4/kg) adalah 15.000. Harga kentang industri (atlantik) di PT. Agro Lestari Merbabu untuk ukuran M (isi 7-11/kg) adalah 8.000, ukuran L (isi 4-7/kg) adalah 11.000, dan ukuran XL (isi 3-4/kg) adalah 13.000. Kentang sayur (granola) dan kentang industri (atlantik) memiliki pasar yang berbeda. Kentang sayur setelah diterima PT.

Agro Lestari Merbabu akan dipasarkan ke Pasar Ngablak atau konsumen langsung sedangkan kentang industri akan dipasarkan ke perusahaan mitra.

2.2. Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Kentang

Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan dokumen yang berkaitan dengan prosedur yang dilakukan secara kronologis untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. SOP merupakan prosedur yang dilakukan secara kronologis untuk memperoleh hasil yang paling efektif dengan biaya serendah-rendahnya mulai dari olah tanah sampai panen (Rodliyaton *et al.*, 2019). SOP dapat membantu meningkatkan produksi dan kualitas produk. SOP dibuat untuk memperoleh produk yang berkualitas dan konsisten (Hanif & Parantika, 2023)

SOP budidaya kentang memuat tentang pemilihan lokasi, penentuan waktu tanam, persiapan lahan, penyiapan benih, pemupukan dasar dan penanaman, pengairan, pemasangan ajir, pemupukan susulan dan pembumbuan, penyiangan dan sanitasi, pengendalian OPT, penentuan saat panen, panen, dan pasca panen (Diwa *et al.*, 2015). Standar penanaman kentang dilakukan didaerah dengan ketinggian sekitar 1.000 – 3.000 mdpl. Tanaman kentang sangat cocok ditanam di Kecamatan Ngablak, Kabupaten Magelang karena memiliki ketinggian 1.378 mdpl (BPS, 2019). Selain itu, daerah dengan curah hujan rata rata 1500 mm / tahun sangat sesuai untuk membudidayakan kentang. Suhu optimal untuk pertumbuhan kentang adalah 18 – 21⁰C dan kelembaban yang sesuai untuk budidaya kentang adalah 80 – 90%.

Kentang dibudidayakan dengan menggunakan bibit tanaman kentang yang berasal dari umbi, stek batang, dan stek tunas daun. Varietas yang dianjurkan adalah granola, atlantik, manohara, krespo, dan varietas lainnya yang tahan terhadap penyakit busuk daun/ layu bakteri (Diwa *et al.*, 2015). Varietas kentang yang ditetapkan dalam SOP budidaya kentang PT. Agro Lestari Merbabu adalah kentang granola-1 sebagai kentang sayur dan kentang atlantik sebagai kentang industri. SOP budidaya kentang PT. Agro Lestari merbabu memuat tentang persiapan lahan hingga pasca panen kentang.

Persiapan lahan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mempersiapkan lahan sebelum ditanam kentang agar lahan ideal bagi pertumbuhan. Persiapan lahan dilakukan dengan cara manual yaitu dengan pencangkulan, pembuatan bedengan, selokan, guludan, dan pemupukan pertama dengan menggunakan pupuk dasar. Pencangkulan dilakukan hingga sedalam 50 cm kemudian dibuat garitan/parit sedalam 7 – 10 cm dengan lebar \pm 25 cm. parit ditimbun dengan tanah membentuk gundukan setinggi 20 cm dan lebar 40 – 50 cm setelah diberikan pupuk dasar berupa pupuk kandang, SP36 dan NPK. Pemupukan dasar harus mengacu pada empat tepat yaitu tepat dosis, tepat cara, tepat waktu, dan tepat jenis. Peningkatan produktivitas kentang sangat ditunjang oleh sistem pemupukan dan lingkungan yang sesuai (Ritonga & Sembiring, 2015). Tanah gundukan kemudian ditaburi bubuk bakteri baik (*Tricoderma*) secara merata dan ditutup dengan plastik musa selama 5 – 7 hari.

Penanaman dilakukan dengan bibit granola-1 yang sehat dengan ciri-ciri sudah keluar tunas, bentuk bulat lonjong, warna kuning kecoklatan, kulit umbi

bersih dan tidak retak kudisan (*scabies*). Perawatan tanaman kentang dapat dilakukan dengan pemupukan susulan, pembumbunan, pengairan/penyiraman, penyiangan, serta pengendalian hama dan penyakit. Standar penyemprotan dilakukan pada tanaman kentang yang telah berumur 20 HST. Penyemprotan pestisida dan insektisida dilakukan selama 2 - 3 hari saat musim hujan dan 3 -5 hari saat musim kemarau hingga tanaman kentang berumur 90 HST. Pembumbunan tanah dilakukan sebanyak dua kali yaitu setelah tanaman berumur satu bulan dan berumur 40 HST.

Umur panen pada tanaman kentang berkisar antara 90 – 100 hari tergantung varietas tanaman kentang. Umur panen pada tanaman kentang dibagi menjadi lima yaitu sangat genjah, genjah, sedang, dalam, dan sangat dalam (Ismadi *et al.*, 2021). Ciri – ciri tanaman kentang yang sudah dapat dipanen antara lain daunnya telah berwarna kekuning-kuningan yang bukan disebabkan oleh serangan penyakit, batang tanaman telah berwarna kekuningan dan agak mengering, kulit umbi akan lekat dengan daging umbi dan tidak cepat mengelupas apabila digosok dengan jari. Standar panen yang ditetapkan PT. Agro Lestari Merbabu adalah pada usia 90 – 100 HST. Pasca panen kentang dilakukan pembersihan, sortasi dan grading, penyimpanan, dan pengemasan (Diwa *et al.*, 2015). Standar ukuran kentang yang ditetapkan PT. Agro Lestari Merbabu adalah 6 – 12 cm.

2.3. Pengetahuan Petani dalam Budidaya Kentang

Pengetahuan merupakan informasi atau maklumat yang diketahui atau disadari oleh seseorang. Informasi dapat diperoleh dengan menggunakan panca

indra manusia yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Retnaningsih, 2016). Pengetahuan atau kognitif sangat penting dalam membentuk tindakan yang dilakukan seseorang. Menurut Isnaini *et al.* (2020) tingkat kognitif dalam taksonomi *Bloom* dibagi menjadi enam tingkatan yaitu:

1. Memahami atau mengerti (*understanding*), dapat diartikan sebagai usaha untuk membangun sebuah pengertian dari berbagai sumber seperti pesan, bacaan, dan komunikasi.
2. Menerapkan (*applying*), dapat diartikan sebagai proses kognitif dengan memanfaatkan atau mempergunakan suatu prosedur untuk melaksanakan percobaan atau menyelesaikan permasalahan.
3. Menganalisis (*analyzing*), dapat diartikan sebagai pemecahan suatu permasalahan dengan memisahkan tiap-tiap bagian dari permasalahan serta mencari tahu bagaimana keterkaitan tersebut dapat menimbulkan permasalahan.
4. Mengevaluasi (*evaluating*), dapat diartikan sebagai proses kognitif dengan memberikan penilaian berdasarkan kriteria standar yang ada.
5. Menciptakan (*creating*), dapat diartikan sebagai usaha untuk menghasilkan produk baru dengan mengorganisasikan beberapa unsur menjadi bentuk atau pola yang berbeda dari sebelumnya.

Pengetahuan petani dapat diperoleh melalui pendidikan formal dan non formal. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang telah ditamatkan oleh petani dan mendapatkan surat atau ijazah lulus sekolah seperti SD, SMP, SMA, dan perguruan tinggi. Sedangkan pendidikan nonformal diperoleh petani melalui

kursus, pembinaan atau pelatihan yang pernah diikuti. Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang dapat mempengaruhi pengetahuan antara lain umur, pengalaman, pendidikan, dan jenis kelamin sedangkan faktor internal yang dapat mempengaruhi pengetahuan adalah informasi, lingkungan, dan sosial budaya.

Indikator yang digunakan untuk mengukur pengetahuan menurut Notoatmodjo dalam (Albunsiary *et al.*, 2020) adalah sebagai berikut:

1. Tahu (*know*) merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah untuk mengukur bahwa orang tahu tentang sesuatu dengan cara menyebutkan, mendefinisikan, menguraikan dan sebagainya.
2. Memahami (*comprehension*) merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dengan menjelaskan, menerangkan, menyebutkan contoh, menyimpulkan dan meramalkan terhadap objek yang dipelajari.
3. Aplikasi (*application*) merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya.
4. Analisis (*analysis*) merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau objek ke dalam komponen-komponen tertentu.
5. Sintesis (*syntesis*) menunjukkan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.
6. Evaluasi (*evaluating*) merupakan kemampuan untuk melakukan penelitian terhadap suatu materi atau objek berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

2.4. Sikap Petani dalam Budidaya Kentang

Sikap petani merupakan suatu tindakan yang dilakukan individu untuk memberikan tanggapan pada suatu hal. Sikap merupakan pandangan atau perasaan disertai dengan kecenderungan untuk bertindak (Tatuhey *et al.*, 2020). Sikap yang ditunjukkan seseorang mempunyai struktur yang terdiri dari beberapa komponen. Menurut teori Secord dan Backman, sikap sebagai keteraturan tertentu yaitu dalam hal perasaan (afektif), pemikiran (kognitif), dan predisposisi tindakan (konatif) seseorang terhadap suatu aspek lingkungan sekitar (Arifin & Wartapa, 2021). Indikator yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Dimensi afektif yaitu komponen yang berhubungan dengan permasalahan emosional subjektif individu terhadap sesuatu dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Perasaan petani dalam menerapkan Standar Operasional Prosedur budidaya kentang.
2. Dimensi kognitif yaitu suatu kepercayaan dan pemahaman seorang individu pada suatu objek melalui proses melihat, mendengar dan merasakan dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Petani memperhatikan proses pembinaan yang dilakukan oleh PT. Agro Lestari Merbabu.
 - b. Pemahaman petani dalam melakukan budidaya kentang sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) PT. Agro Lestari Merbabu.
 - c. Kepercayaan petani mitra dalam menerapkan Standar Operasional Prosedur PT. Agro Lestari Merbabu.

3. Dimensi konatif yaitu kecenderungan berperilaku seseorang individu terhadap objek yang dihadapinya dengan indikator sebagai berikut:

- a. Kehadiran petani disetiap pembinaan yang dilakukan oleh PT. Agro Lestari Merbabu.
- b. Kepatuhan petani terhadap penerapan SOP budidaya kentang PT. Agro Lestari Merbabu.

Sikap seseorang dapat dibentuk dan berubah-ubah. Beberapa faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap antara lain: pengalaman pribadi, orang lain yang dianggap penting, pengaruh kebudayaan, media massa, lembaga pendidikan dan lembaga agama, serta faktor emosional (Suharyanto *et al.*, 2017). Sikap secara umum memiliki tingkatan. Tingkatan sikap menurut Sholiha & Charina (2017) antara lain:

1. Menerima (*receiving*), yaitu apabila seseorang (subjek) memperhatikan dan menerima stimulus yang diberikan (objek).
2. Merespon (*responding*), yaitu memberikan jawaban, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan.
3. Menghargai (*valuing*), yaitu mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah.
4. Bertanggung jawab (*responsible*) yaitu bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilih dengan segala resikonya.

2.5. Keterampilan Petani dalam Budidaya Kentang

Keterampilan adalah kecakapan melakukan tugas tertentu yang diperoleh dengan cara berlatih terus menerus. Keterampilan merupakan kemampuan mengerjakan tugas fisik atau mental tertentu. Menurut Mahrunnisya (2023) keterampilan dibagi menjadi kategori sebagai berikut:

1. *Basic literacy skill*, ialah keahlian dasar seperti membaca, menulis, berhitung dan mendengarkan.
2. *Technical skill*, ialah keahlian secara teknis dimana mampu mengoperasikan komputer dan alat digital lainnya.
3. *Interpersonal skill*, ialah keahlian dalam melakukan komunikasi satu sama lain seperti mendengarkan seseorang, memberi pendapat dan bekerja secara tim.
4. *Problem solving*, ialah seseorang dalam memecahkan masalah dengan logika atau perasaanya.

Viviani *et al.* (2020) menyatakan bahwa ada beberapa dimensi yang digunakan sebagai indikator keterampilan sebagai berikut:

1. Dimensi kecakapan terdiri dari indikator:
 - a. Kemampuan dan ketelitian dalam melakukan budidaya sesuai dengan SOP budidaya kentang PT. Agro Lestari Merbabu.
2. Dimensi kepribadian terdiri dari indikator:
 - a. Kepercayaan diri dalam mencapai target produksi perusahaan
 - b. Komitmen dalam menerapkan SOP budidaya kentang PT. Agro Lestari Merbabu.

2.6. Produksi Kentang

Produksi merupakan suatu proses untuk mengubah input menjadi output yang akan menambah nilai guna suatu barang. Produksi merupakan segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang dan jasa (Nuryanti & Kasim, 2017). Produksi *capital* (modal) yaitu barang-barang yang dihasilkan untuk membantu dalam proses produksi baik secara langsung maupun tidak langsung untuk menghasilkan barang selanjutnya. Produksi adalah hasil menurut bentuk produk dari setiap tanaman sayuran, buah – buahan, biofarmaka dan tanaman hias yang diambil berdasarkan luas yang dipanen pada bulan / triwulan laporan (Badan Pusat Statistika, 2020).

Pada tahun 2019, produksi kentang di Indonesia naik sebesar 29,89 ribu ton dibandingkan tahun 2018 (Badan Pusat Statistika, 2020). Produksi kentang di daerah Ngablak mengalami penurunan dari tahun 2018 – 2020. Produksi kentang di daerah Ngablak pada tahun 2018 sebesar 44.540 kuintal, pada tahun 2019 sebesar 27.710 kuintal dan pada 2020 sebesar 21.250 kuintal (Badan Pusat Statistika, 2021). Kegiatan produksi tidak akan dapat dilakukan apabila tidak ada bahan yang memungkinkan dilakukannya proses produksi. Proses produksi adalah rangkaian kegiatan usahatani yang meliputi penanaman, pemeliharaan dan panen. Menurut Harisman (2017) terdapat tiga aspek proses produksi antara lain:

1. Kuantitas barang atau jasa yang dihasilkan

Mengacu pada jumlah produk pertanian yang dihasilkan dalam suatu periode tertentu. Faktor – faktor seperti jenis tanaman, Teknik budidaya yang digunakan, dan kondisi lingkungan akan mempengaruhi kuantitas produksi.

2. Bentuk barang atau jasa yang diciptakan

Mencakup karakteristik fisik dari produk pertanian yang dihasilkan, seperti ukuran, kualitas, dan kemasan.

3. Jangkauan pemasaran

Merujuk pada area atau pasar di mana produk pertanian akan dijual atau didistribusikan. Jangkauan pemasaran dapat mencakup pasar lokal, regional, nasional, atau internasional.

2.7. Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1.	Padillah <i>et al.</i> , (2020)	Partisipasi petani dalam peningkatan produksi padi di Kecamatan Tabir, Kabupaten Merangin Provinsi Jambi.	Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat partisipasi petani dalam meningkatkan produksi padi cukup baik, petani ikut serta dalam upaya peningkatan produksi padi melalui program upsus pajale. Faktor yang berpengaruh secara langsung terhadap tingkat partisipasi petani dalam peningkatan produksi padi adalah intensitas interaksi petani

		dengan penyuluh, tingkat pengetahuan petani tentang peran penyuluh, jumlah tanggungan keluarga, keterlibatan dalam kelompok tani, dan lama berusahatani.
2.	Lestari & Sriyono (2021)	<p>Pengaruh tingkat pengetahuan dan perilaku petani dalam pengelolaan usaha tani padi dengan sistem tanam jajar legowo di Desa Lebak Mekar Kecamatan Greged Kabupaten Cirebon.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan petani tergolong dalam kriteria tinggi dengan rata-rata 68,27%, sedangkan untuk petani pengelolaan usaha tani padi tergolong dalam kriteria baik dengan rata-rata 64,19%. Pengetahuan petani berpengaruh signifikan terhadap perilaku petani dalam pengelolaan usaha tani padi.</p>
3.	Fadhilah (2018)	<p>Pengaruh tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan penerapan sistem agribisnis terhadap produksi pada petani padi di Kecamatan Cimanggu, Kabupaten Cilacap.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa Produksi padi sebesar 6,71 ton/ha. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam penerapan sistem agribisnis di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap memiliki kriteria tinggi. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan berpengaruh nyata secara serempak maupun parsial.</p>

Penelitian yang telah dijabarkan dapat dijadikan sebagai referensi dalam penelitian ini. Berdasarkan penelitian terdahulu, perbedaan dalam penelitian ini adalah perbedaan lokasi, komoditas, indikator, metode penelitian, dan analisis data

yang digunakan. Penelitian Padillah *et al.* (2020) dilaksanakan di Kecamatan Tabir, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi., penelitian Lestari & Sriyono (2021) dilaksanakan di Desa Lebak Mekar, Kecamatan Greged, Kabupaten Cirebon., dan penelitian Fadhilah (2018) dilaksanakan di Kecamatan Cimanggu, Kabupaten Cilacap. Seluruh komoditas pada penelitian sebelumnya adalah tanaman padi.

Metode penelitian yang digunakan Padillah *et al.* (2020) adalah metode survei dengan analisis deskriptif dan statistik inferensial (*path analysis*) yang dilengkapi dengan data kualitatif. Metode penelitian dan alat pengumpulan data yang digunakan Lestari & Sriyono (2021) adalah observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi. Analisis yang digunakan analisis deskriptif persentase dan analisis regresi sederhana. Metode penelitian yang digunakan Fadhilah (2018) adalah metode survei dengan analisis data menggunakan kuesioner, wawancara, dan analisis regresi linier ganda.

Berdasarkan penelitian terdahulu, yang membedakan dengan penelitian ini adalah perbedaan komoditas, lokasi, jenis Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT), metode penelitian, dan analisis data yang digunakan. Penelitian ini dilaksanakan di PT. Agro Lestari Merbabu dengan komoditas kentang. Metode pengambilan responden pada penelitian ini adalah metode sensus. Metode analisis yang digunakan adalah analisis secara deskriptif dan kuantitatif menggunakan metode regresi linier berganda. Kebaharuan dalam penelitian ini dibanding penelitian sebelumnya adalah penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) budidaya kentang dilakukan di PT. Agro Lestari Merbabu yang berlokasi di Kecamatan Ngablak sebagai penghasil kentang terbesar di Kabupaten Magelang.

Penelitian ini diharapkan dapat menggambarkan pengaruh dari perilaku petani dalam melaksanakan SOP yang diduga akan mempengaruhi produksi kentang petani, sehingga peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian ini.