

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Tanaman Kentang

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan tanaman yang berasal dari daerah subtropis tanaman ini dimanfaatkan umbinya sebagai bahan pangan dan tergolong dalam tanaman berumur pendek dan bersifat menjalar.

1. Akar

Akar tanaman kentang umumnya menjalar dan memiliki ukuran yang kecil dan halus. Akar dari tanaman ini agak berwarna putih serta mampu masuk ke dalam tanah hingga kedalaman 45 cm.



Gambar 2.1. Akar tanaman kentang

2. Batang

Tanaman kentang ini memiliki batang yang berbentuk segi empat atau segi lima yang bertekstur yang agak keras dan berwarna hijau tua dengan pigmen ungu. Batang dari tanaman kentang biasanya berdiameter 0,5-2 cm dengan panjang hanya 50-120 cm.



Gambar 2.2. Batang tanaman kentang

3. Daun

Pada umumnya tanaman kentang memiliki daun yang rimbun berbentuk oval dan meruncing dengan tulang daun yang menyirip.



Gambar 2.3. Daun tanaman kentang.

4. Bunga

Bunga kentang berukuran kecil berwarna ungu atau putih tergantung varietas yang ditanam. Bunga kentang menghasilkan buah berwarna hijau keputihan yang berlendir dan memiliki biji. Bunga kentang mengandung solonin yang merupakan senyawa dengan kandungan racun, oleh karena itu buah kentang tidak direkomendasikan untuk dikonsumsi.



Gambar 2.4. Buah dan bunga tanaman kentang

5. Umbi

Umbi yang di hasilkan oleh tanaman kentang merupakan satu-satunya bagian dari tanaman yang dapat dikonsumsi. Umbi tanaman ini memiliki kulit yang sangat tipis, ketebalan kulit umbinya dipengaruhi oleh jenis varietas dan kondisi lingkungannya. Proses pembentukan umbi dapat diartikan sebagai aktivitas pembentukan jaringan penyimpanan di bagian bawah tanaman yaitu stolon, sedangkan proses perkembangan umbi adalah merupakan kelanjutan dari proses pembentukan stolon, dimulai sejak pembentukan umbi dan diikuti dengan penyimpanan bahan makanan sampai umbi tersebut mencapai jumlah dan ukuran (Zakaria *dalam* Muhibuddin, 2016).



Gambar 2.5. Umbi kentang granola L

B. Klasifikasi Tanaman Kentang

Dalam taksonomi tumbuhan tanaman kentang dapat digolongkan sebagai berikut (Anonim *dalam* Sastrahidayat, 2011):

Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: Solanum
Spesies	: <i>Solanum tuberosum L.</i>

Pada umumnya varietas yang ditanam oleh petani adalah varietas kentang granola karena merupakan varietas yang paling di gemari oleh konsumen dan petani yang memiliki keunggulan umur tanaman yang lebih pendek yaitu 90-130 hst. Jenis ini merupakan varietas unggul karena produktifnya bisa mencapai 30-50 ton/ha dengan penggunaan bibit G3. Selain keunggulan itu, varietas granola juga tahan terhadap penyakit kentang pada umumnya. Bila kerusakan kentang akibat penyakit bisa 30%, granola hanya 10%. Warna kulit dan warna daging kuning dan bentuk umbi relatif lonjong (Setiadi, 2009).

C. Proses Pertumbuhan Tanaman Kentang

Proses pertumbuhan tanaman kentang terdapat tiga fase yaitu fase pertumbuhan tunas, fase pertumbuhan brangkasan dan fase pertumbuhan umbi. Pada fase pertumbuhan tunas kentang sebelum dilakukan penanaman, pada fase ini umbi kentang bibit dibiarkan selama 2-3 bulan agar tunas pada bibit tumbuh atau sudah melewati masa dormansi yang ditandai dengan tumbuh tunas 1-2 cm.

Fase pertumbuhan brangkasan pada fase ini telah dilakukan penanaman bagian tanaman yang tumbuh terlebih dahulu yaitu akar yang tumbuh dibagian tunas yang kemudian tunas tersebut tumbuh ke permukaan tanah dengan diikuti pertumbuhan daun dan tunas baru.

Fase pertumbuhan umbi pertumbuhan fase terjadi pada saat tanaman memasuki usia 45 HST dimana pertumbuhan ini diawali dengan tumbuhnya stolon yang kemudian akan berkembang menjadi umbi batang pada tanaman kentang.

D. Syarat tumbuh tanaman kentang

1. Iklim

Daerah yang cocok untuk budidaya tanaman kentang adalah daerah yang memiliki curah hujan rata-rata 1500 mm/tahun, lama penyinaran 9-10 jam/hari suhu optimal 18-21 °C, kelembaban 80-90% dan ketinggian tempat antara 1000-3000 mdpl (Suryana, 2013).

2. Media tanaman

Secara fisik, tanah yang baik untuk bercocok tanam tanaman kentang adalah tanah yang berstruktur remah, gembur dan banyak mengandung bahan organik. Keadaan pH tanah harus sesuai untuk tanaman kentang yaitu, antara 5,0-7,0.

3. Intensitas cahaya

Cahaya diperlukan oleh tanaman untuk proses fotosintesis pada tumbuhan yang berklorofil, intensitas cahaya merupakan jumlah cahaya yang dikeluarkan oleh sumber cahaya. Agar tanaman dapat tumbuh dengan baik, tanaman kentang memerlukan intensitas cahaya yang tinggi agar bisa

berfotosintesis dengan baik yang diperlukan untuk mengaktifkan distribusi asimiat, memperpanjang cabang dan untuk meningkatkan luas serta meningkatkan bobot daun (Bodlaender *dalam* sanjaya, 2019).

Selain itu pada tanaman kentang intensitas cahaya yang tinggi (2.000 ft-c) dapat meningkatkan ketahanan tanaman kentang sehingga tanaman akan cenderung tahan terhadap serangan penyakit (Arwiyanto 2016). Tetapi jika intensitas cahaya yang terlalu tinggi sehingga suhu akan meningkat dapat menyebabkan penurunan produksi karena transpirasi yang terlalu tinggi yang tidak dapat diimbangi dengan penyerapan air dan unsur hara.

E. Pemangkasan cabang

Pemangkasan adalah pengurangan cabang lateral yang tumbuh pada tanaman kentang. Pemangkasan dilakukan bertujuan untuk meningkatkan jumlah cabang produktif dan membentuk tajuk tanaman yang ideal yakni kondisi percabangan yang teratur, kompak, kokoh dan merata kesegala arah atau simetris.

Pemangkasan merupakan bagian dari pemeliharaan dengan cara membuang bagian dari organ-organ tanaman yang tidak diinginkan. Sehingga teknik pemangkasan yang digunakan dapat mempertahankan keseimbangan antara pertumbuhan vegetatif dan generatif (Poincelot *dalam* Widiwujani dan Ningsih, 2016).

F. Bobot umbi bibit

Salah satu faktor keberhasilan dalam budidaya tanaman kentang adalah penggunaan bibit yang bermutu. Penggunaan bibit bermutu dapat meningkatkan produksi tanaman kentang. Bibit kentang bermutu dijamin melalui bibit kentang yang bersertifikat. Pada pengusaha bibit kentang, selain produktivitas juga mutu

hasil merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan, karena berkaitan dengan kesehatan bibit yang akan dipasarkan petani.

Umbi kentang hasil panen harus di sortir berdasarkan ukurannya (grading). Umbi yang baik dan sehat dibedakan mutunya sesuai dengan ukuran umbinya. Standart kelas mutu bibit kentang sebar yang berlaku di pasaran adalah ukuran SS (7-10gr), S (11-30gr), M (31-60gr), L₁ (61-90gr), L₂ (91-120gr) sedangkan untuk ukuran konsumsi LL (>121gr) (Japan Internasional Cooperation Agency dalam Gunarto, 2004). Namun yang masih digemari oleh petani yaitu bibit yang berukuran S dan M karena ukurannya yang sedang, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil.

G. Peneliti terdahulu

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu

No	Judul	Perlakuan	Hasil
1.	Produksi dan Budidaya Umbi Bibit Kentang (<i>Solanum tuberosum L.</i>) di Pengalengan, Bandung, Jawa Barat (Amarullah dkk, 2019).	<ul style="list-style-type: none"> • Tanpa pangkas • Pemangksan 1 (3 buku) • Pemangksan 2 (6 buku) 	Bobot umbi pada Pemangksan 1 memberikan nilai terbaik yang lebih tinggi yaitu, 11.453 g dibandingkan dengan pemangksan 2 maupun tanpa pangkas yaitu 10.705 dan 9.681 g.
2.	Kajian Panjang Tunas Dan Bobot Umbi Bibit Terhadap Produksi Tanaman Kentang (<i>Solanum tuberosum L.</i>) Varietas Granola (Arifin dkk, 2014).	<ul style="list-style-type: none"> • Panjang tunas 0,3-0,7 cm • Panjang tunas 1-1,4 cm • Panjang tunas 1,7-2 cm • Bobot umbi bibit 15-30 g • Bobot umbi bibit 35-50 g • Bobot umbi bibit 55-70 g 	Ukuran umbi bibit 35-50 g/umbi dan 55-70g/umbi mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman yang sama dan produksi yaitu 40,98 ton/ha dan 43,30 ton/ha. Sedangkan penggunaan bibit 15-30 g/umbi memiliki pertumbuhan vegetatif dan produksi yang lebih rendah yaitu 29,50 ton/ha.
3.	Penggunaan Bobot Umbi Bibit Pada Peningkatan	<ul style="list-style-type: none"> • Generasi bibit ke 3 (G3) 	Penggunaan bibit G3 dengan bobt umbi bibit

	<p>Hasil Tanaman Kentang (<i>Solanum tuberosum L.</i>) G3 dan G4 Varietas Granola (Wulandari <i>dkk</i>, 2012)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Generasi bibit 4 (G4) • Bobot umbi < 20 g • Bobot umbi 21-40 • Bobot umbi 41-60 • Bobot umbi > 60 	<p>21-40 g mampu meningkatkan hasil produksi 29,43% jika dibandingkan dengan bobot umbi < 20 g. Pada penggunaan bibit G4 dengan bobot umbi 41-60 g mampu meningkatkan hasil 36,31% jika dibandingkan dengan penggunaan bibit yang lebih kecil.</p>
--	--	---	---

H. Hipotesis

1. Pemangkasan cabang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*).
2. Bobot umbi bibit berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*).
3. Terjadi interaksi antara pemangkasan cabang dengan bobot umbi bibit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*).