

PETUNJUK TEKNIS

Budidaya Tanaman Kentang

Tim Penyusun :

Rahmi H

Nurhafsah

Ida Andriani

Fitriawaty



BPTP Balitbangtan Sulawesi Barat

PETUNJUK TEKNIS

BUDIDAYA TANAMAN KENTANG



Tim Penyusun :

Rahmi H

Nurhafsah

Ida Andriani

Fitriawaty



BPTP Balitbangtan Sulawesi Barat
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Pengembangan dan Penelitian Pertanian
Kementerian Pertanian

PETUNJUK TEKNIS BUDIDAYA TANAMAN KENTANG

Penyusun :

Rahmi H.
Nurhafsah
Ida Andriani
Fitriawaty

ISBN : 978-602-53562-2-3

Editor :

Marthen Pasang Sirappa
Sumiati

Sampul dan Tata Letak:

Muhammad Yusuf
Hanasia

Diterbitkan oleh:

BPTP. Balitbangtan Sulawesi Barat.
Komp. Perkantoran Pemprov Sulbar.
Jl. H. Abdul Malik Pattana Endeng-Mamuju 91512.
Telp/Fax : 0426-2321830, 0426-2321830

Cetakan pertama, Maret 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

Dicetak oleh Percetakan Pixel, Makassar

Isi diluar tanggung jawab Percetakan

KATA PENGANTAR

Permentan Nomor 19/Permentan/OT.020/5/2017 mengamanatkan dua hal penting kepada BPTP Balitbangtan yaitu: (a) Melaksanakan perakitan materi penyuluhan hasil pengkajian, dan (b) Melaksanakan bimbingan teknis materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian. Hal ini sejalan dengan upaya percepatan transfer dan proses adopsi teknologi Balitbangtan.

Penyusunan Buku Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Kentang dimaksudkan untuk membantu petani mendapatkan informasi mengenai inovasi teknologi dibidang budidaya pertanian utamanya dalam budidaya tanaman kentang.

Diharapkan Buku Petunjuk Tenis ini dapat memudahkan petani dan para stakeholder mendapatkan informasi terkait inovasi budidaya tanaman kentang.

Mamuju, November 2020
Kepala Balai

Dr. Ir. Nurdiah Husnah, M.Si
NIP. 19680720 199403 2 001

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN KENTANG	5
1. Pemilihan Lokasi	5
2. Penyiapan Lahan	5
3. Penyiapan Benih	9
4. Penanaman dan Pemupukan Dasar	10
5. Pengairan	17
6. Penyulaman	17
7. Pemasangan Ajir/Turus	18
8. Pemupukan Susulan dan Pembubunan..	18
9. Penyiangan dan Sanitasi	20
10. Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)	20
11. Panen dan Pasca Panen	28
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kentang
di Indonesia..... 2
2. Komposisi gizi kentang per 100 gram kentang..... 3
3. Pengklasifikasian kentang berdasarkan ukuran
dan beratnya..... 30

ATLANTIK



BAB I

PENDAHULUAN

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang menjadi salah satu komoditas yang memegang peranan penting dan mendapat prioritas untuk dikembangkan dan mempunyai potensi dalam diversifikasi pangan. Kentang adalah tanaman sayuran perdu semusim dan berumbi.

Tanaman kentang berkembang biak melalui umbi. Umbi kentang memiliki kandungan gizi yang merupakan sumber utama karbohidrat. Tingginya kandungan karbohidrat menyebabkan umbi kentang dikenal sebagai bahan pangan yang dapat menggantikan bahan pangan penghasil karbohidrat lain seperti beras, gandum, dan jagung.



Gambar 1. Umbi Kentang
Sumber foto : Demianus T.

Tanaman kentang mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi. Tingginya nilai komersial tersebut terletak pada tingginya pemanfaatan umbi kentang yang selain dapat diolah untuk berbagai

produk olahan seperti untuk chips, keripik kentang, kerupuk kentang, dan bentuk olahan lain, juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan substitusi yang sehat dan aman.

Kentang merupakan tanaman semusim yang memiliki potensi untuk diekspor ke negara lain. Tanaman ini termasuk tanaman pangan utama keempat dunia, setelah padi, gandum dan jagung. Kentang dapat digunakan sebagai sayur maupun olahan dalam bahan baku industri misalnya potato chips/keripik, pakan dan berpotensi untuk biofarmaka.

Produksi kentang di Indonesia telah berkembang dengan pesat dan menjadikan Indonesia sebagai negara penghasil terbesar di Asia tenggara. Tingkat produksi dan produktivitas kentang berdasarkan data statistik Ditjen Horti (2019) secara nasional dari tahun 2014 hingga tahun 2018 berfluktuasi. Produksi dan produktivitas kentang tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kentang di Indonesia.

Keterangan	2014	2015	2016	2017	2018
Luas Panen	76.291	66.983	66.450	75.611	68.683
Produksi	1.347.815	1.219.270	1.213.038	1.164.738	1.284.760
Produktivitas	17.67	18.20	18.23	15.40	18.71

Sumber : Ditjen Horti 2019.

Sebagai sumber utama karbohidrat kentang sangat bermanfaat untuk meningkatkan energi dalam tubuh. Selain untuk konsumsi, kentang dapat dijadikan bahan baku untuk industri olahan makanan.

Oleh sebab itu produksi kentang perlu ditingkatkan secara kualitas maupun kuantitas. Kentang memiliki nilai komposisi gizi per 100 gram umbi kentang (Tabel 2), sehingga sangat cocok digunakan sebagai makanan pengganti beras atau digunakan sebagai bahan makanan untuk diet.

Tabel 2. Komposisi gizi kentang per 100 gram kentang.

Senyawa	Kadar Nutrisi	% dari Kebutuhan Harian
Energy (kal)	70,00	3,50
Karbohidrat (gr)	15,90	12,00
Protein (g)	1,89	3,00
Lemak Total (g)	0,10	0,50
Serat (g)	2,50	7,00
Folat (µg)	18,00	4,50
Niasin (mg)	1,149	7,0
Asam Pantotenat (mg)	0,279	6,00
Pirodixsin (mg)	0,239	18,00
Riboflavin	0,038	3,00
Tiamin (mg)	0,081	7,00
Vitamin A (IU)	7,00	<1,00
Vitamin C (mg)	11,40	20,00
Vitamin K (µg)	2,90	2,50
Natrium (mg)	6,00	0,40
Kalium (mg)	455,00	10,00
Kalsium (mg)	10,00	1,00
Besi (mg)	0,73	9,00
Magnesium (mg)	22,00	5,50
Mangan (mg)	0,141	6,00
Fosfat (mg)	61,00	9,00
Seng (mg)	0,33	3,00
B-karoten (µg)	4,00	-
Lutein– Zeasantin (µg)	21,00	-

Sumber : USDA National Nutrient Data Base.

Kentang pada umumnya dibudidayakan di daerah dataran tinggi dengan kemiringan tertentu yang dapat menimbulkan erosi dan tanah longsor. Kentang merupakan tanaman sayuran semusim, berumur 90-180 hari, dan termasuk tipe tanaman semak. Kentang menyukai tanah yang diolah baik dan gembur. Kentang lebih cocok ditanam pada daerah dataran tinggi atau pegunungan dengan ketinggian lebih dari 700 m dpl. Tanaman kentang akan tumbuh subur di dataran tinggi yang beriklim dingin. Sedangkan pada dataran rendah dengan suhu udara tinggi, tanaman kentang akan



Gambar 2. Tanaman Kentang

Sumber foto : Demianus T.

kesulitan membentuk umbi. Daerah yang ideal untuk budi daya kentang adalah dataran tinggi yang memiliki ketinggian antara 1000-2000 mdpl. Suhu udara yang dingin antara 14-22°C. Curah

hujan yang dibutuhkan selama masa pertumbuhan tanaman antara 1000-1500 mm pertahun. Kondisi tanah yang baik adalah tanah gembur yang banyak mengandung unsur hara. Tanah yang keras dan padat akan menghambat pembentukan dan perkembangan umbi.

BAB II

TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN KENTANG

1. Pemilihan Lokasi

Pertumbuhan tanaman kentang sangat dipengaruhi oleh keadaan cuaca. Tanaman kentang tumbuh baik pada lingkungan dengan suhu rendah, yaitu 15° sampai 20°C, cukup sinar matahari, dan kelembaban udara 80 sampai 90%. Daerah yang cocok untuk menanam kentang adalah dataran tinggi atau daerah pegunungan dengan ketinggian 1000–3000 m dpl. Pada dataran medium, tanaman kentang dapat di tanam pada ketinggian 300-700 m dpl. Tanaman kentang membutuhkan tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, bersolum dalam, aerasi dan drainasenya baik dengan reaksi tanah (pH) 5–6,5. Jenis tanah yang paling baik adalah Andosol dengan ciri-ciri solum tanah agak tebal antara 1–2 m, berwarna hitam atau kelabu sampai coklat tua, bertekstur debu atau lempung berdebu sampai lempung dan bertekstur remah. Jenis tanah Andosol memiliki kandungan unsur hara sedang sampai tinggi, produktivitas sedang sampai tinggi dan reaksi tanah masam sampai netral.

2. Penyiapan Lahan

Lokasi penanaman kentang yang paling baik adalah tanah bekas sawah karena hama dan penyakit berkurang akibat sawah selalu berada dalam kondisi anaerob.

Kegiatan persiapan lahan tanaman kentang hingga siap tanam dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap awal dari kegiatan tersebut adalah perencanaan yang meliputi penentuan arah bedengan, terutama pada lahan berbukit, pembuatan selokan, pemeliharaan tanaman dan pemupukan.

- Pembersihan Lahan

Melakukan penyiapan lahan dengan melakukan pemotongan/penebangan tanaman /gulma yang mengganggu dan menghalangi sinar matahari di sekitar lokasi penanaman.

- Pengolahan Tanah

Tahap berikutnya adalah pengolahan tanah dengan cara pembajakan atau pencangkulan sedalam kurang lebih 30 cm hingga gembur, kemudian diistirahatkan selama 1–2 minggu.

Pengolahan tanah dapat diulangi sekali lagi hingga tanah benar-benar gembur sambil meratakan tanah dengan garu atau cangkul untuk memecah bongkahan tanah



Gambar 3. Pengolahan Lahan
Sumber foto : Demianus T.

berukuran besar. Setelah pembajakan tanah dan penggemburan dilakukan pembuatan bedengan dan selokan untuk irigasi atau pengairan.

Bedengan dibuat membujur searah Timur-Barat, agar penyebaran cahaya matahari dapat merata mengenai seluruh tanaman. Bedengan berukuran lebar 70–100 cm, tinggi 30 cm, jarak antar bedeng yang merupakan lebar selokan adalah 40 cm dan panjangnya disesuaikan dengan kondisi lahan. Kedalaman selokan sama dengan tinggi bedengan (30 cm).

Selanjutnya di sekeliling petak-petak bedengan dibuat selokan untuk pembuangan air (drainase) sedalam 50 cm dengan lebar 50 cm. Pembuatan bedengan dimaksudkan agar tanaman kentang tidak terendam saat hujan turun. Karena



Gambar 4. Pembuatan Bedengan

Sumber foto : Demianus T.

tanaman kentang merupakan tanaman yang sensitif, tidak menyukai kondisi tanah yang terlalu basah maupun terlalu kering.

Mencangkul tanah sedalam 30 cm sampai gembur, kemudian biarkan selama 15 hari untuk memperbaiki keadaan tata

udara dan aerasi tanah.

Selanjutnya membuat bedengan dengan ukuran lebar 100 cm dan panjang 850 cm untuk



Gambar 5. Bedengan
Sumber foto : Demianus T.

jarak tanam (90 cm × 30 cm) dengan tinggi 40 cm, selanjutnya dibuat bedeng untuk jarak tanam (70 cm × 30 cm) dengan ukuran lebar 100 cm dan panjang 750 cm, bedeng yang terakhir dibuat ukuran lebar 100 cm dan panjang 550 cm untuk jarak tanam (50 cm × 30 cm).

- Penetapan Jarak Tanam

Jarak tanam pada penanaman kentang sangat bervariasi tergantung varietasnya. Jarak antara umbi bibit dalam alur adalah 25–30 cm. Khusus di dataran menengah, jarak tanam diatur 50–30 cm untuk sistem bedengan atau 60–70 cm x 30 cm untuk sistem guludan.

3. Penyiapan Benih

Dalam mempersiapkan bibit perlu dilaksanakan pemeliharaan terhadap bibit sebelum dilaksanakan penanaman, dalam hal ini dilakukan seleksi untuk membuang yang rusak atau sakit secara visual atau terlihat oleh mata telanjang sehingga akan diperoleh bibit yang berkualitas baik dan dapat berproduksi tinggi serta memberikan keuntungan yang besar. Bibit kentang bermutu harus memenuhi syarat sebagai berikut :

- a. Bibit bebas hama dan penyakit
- b. Bibit tidak tercampur varietas lain atau klon lain (murni)
- c. Ukuran umbi 30–45 gram berdiameter 35–45 mm (bibit kelas 1) dan 45–60 gram berdiameter 45–55 mm (bibit kelas 2) atau umbi belah dengan berat minimal 30 gram



Gambar 6. Bibit Umbi Kentang
Sumber foto : Acha

- d. Umbi bibit tidak cacat dan kulitnya kuat
- e. Umbi yang telah bertunas dan juga kuat yang telah melewati proses penyimpanan selama 4 bulan setelah panen.

- f. Benih yang juga telah tumbuh tunas kurang lebih 2 cm serta jumlah tunas mencapai 3 hingga 5 tunas per umbi.
- g. Permukaan umbi ini harus mulus dan bebas dari cacat.
- h. Sedangkan pada tunas yang baik untuk dapat ditanam yaitu tunas yang berukuran sekitar 2-3 cm dan berjumlah 3-5 tunas setiap bibit kentang.

Ciri umbi bibit yang siap tanam adalah telah melampaui istirahat atau masa dormansi selama 4 bulan sampai 6 bulan dan telah bertunas sekitar 2 cm. Penanaman umbi bibit yang masih dalam masa dormansi atau belum bertunas pertumbuhannya akan lambat dan produktivitasnya rendah. Umbi bibit yang disimpan terlalu lama sampai pertumbuhan tunasnya panjang harus dilakukan perompesan lebih dulu yang dikerjakan sebelum masa tanam. Jika tidak dilakukan perompesan, tanaman akan tumbuh lemah.

4. Penanaman dan Pemupukan Dasar

Waktu tanam yang sesuai sangat berpengaruh terhadap produktivitas tanaman. Waktu tanam yang paling baik di daerah dataran tinggi adalah pada kondisi cerah. Khusus di dataran menengah waktu tanam yang paling baik adalah musim kemarau agar pada saat pembentukan umbi kentang keadaan suhu malam hari paling rendah.

Penanaman bibit kentang yang paling baik dilakukan pada pagi atau sore hari. Penanaman pada siang hari dapat menyebabkan kelayuan sehingga tanaman terhambat pertumbuhannya, bahkan tanaman menjadi mati. Penanaman dilakukan pada sore hari, posisi benih dalam penanaman tunas menghadap keatas, dengan kedalaman 7 -10 cm. Sebelum penanaman



Gambar 7. Penanaman
Sumber foto : Demianus T.

dilakukan aplikasi pemberian insektisida/nematisida untuk mengurangi resiko benih terinfeksi Nematoda maupun serangga yang lain. Penanaman bibit kentang yang paling sederhana yaitu dengan cara umbi bibit diletakkan dalam alur tepat di tengah–tengah dengan posisi tunas menghadap keatas.

Pemupukan dasar adalah tahapan terakhir dari kegiatan persiapan lahan. Pupuk dasar yang terdiri dari pupuk organik dan pupuk anorganik diberikan sebelum tanam. Pupuk organik diberikan pada permukaan bedengan kira–kira satu minggu sebelum tanam.

Pemberian pupuk organik dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan dicampurkan dengan tanah bedengan sampai kedalaman 20 cm ketika penggemburan tanah terakhir dan dengan diberikan pada lubang tanam. Pupuk anorganik yang berupa TSP atau SP-36 diberikan sebagai pupuk dasar sebanyak 300 kg sampai 350 kg per hektar bersamaan dengan pemberian pupuk organik. Kebutuhan pupuk organik mencapai 20–30 ton per hektar.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik akan terjadi apabila kebutuhan akan hara, makro primer, makro sekunder dan hara mikro terpenuhi. Hara makro primer yaitu hara yang berupa N, P dan K yang bersumber dari tanah, Unsur C, H dan O bersumber dari air. Unsur hara tersebut dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang besar.



Gambar 8. Pupuk Anorganik

Sumber foto : Demianus T.

Hara makro sekunder adalah unsur hara yang diperlukan oleh tanaman dalam jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dengan unsur hara makro primer. Unsur hara makro sekunder terdiri atas S, Ca dan Mg. Unsur hara Fe, Mn, Cu, Zn, B dan Si dibutuhkan dalam jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dengan kebutuhan hara primer dan sekunder. Hara tersebut tergolong dalam hara mikro.



Gambar 9. Pemberian Pupuk Kandang
Sumber foto : Demianus T.

Tanaman kentang, selain membutuhkan TSP atau SP-36 dan Pupuk organik yang digunakan sebagai pupuk dasar, tanaman kentang juga membutuhkan pupuk Urea 54 kg/Ha, ZA 120 Kg/Ha, KCl 80 Kg/Ha yang diberikan saat tanam dan 15 hari setelah tanam.

Unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman tersebut menurut memiliki peran dalam proses pertumbuhan yaitu :

1. Nitrogen (N).

- Membuat tanaman lebih hijau segar.
- Mempercepat dan meningkatkan pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah cabang dan jumlah anakan).
- Meningkatkan kandungan protein hasil panen.

2. Fosfor (P).

- Memacu pertumbuhan akar dan pembentukan perakaran yang baik.
- Mempercepat pembentukan bunga serta masakny buah dan biji.
- Meningkatkan rendemen dan komponen hasil panen tanaman biji-bijian.
- Meningkatkan mutu benih dan bibit.

3. Kalium (K).

- Membantu tanaman agar lebih tegak dan kokoh.
- Meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan hama, penyakit, dan kekeringan.
- Meningkatkan pembentukan gula dan pati.
- Meningkatkan ketahanan hasil panen selama pengangkutan dan penyimpanan.

4. Sulfur (S)

- Memperbaiki warna, aroma, rasa dan ukuran umbi.

- Meningkatkan kandungan protein dan vitamin hasil panen.
- Meningkatkan ketahanan hasil panen selama pengangkutan dan penyimpanan.

5. C-Organik

- Memperbaiki sifat fisik tanah.
- Memperbaiki sifat biologis tanah melalui penyediaan makanan untuk mikroorganisme bermanfaat.
- Memperbaiki sifat kimia tanah dengan peningkatan fungsi tanah dalam menguraikan unsur hara.

6. Zink (Zn).

- Meningkatkan daya serap tanaman terhadap unsur hara.
- Berperan dalam produksi klorofil dan karbohidrat.
- Pembentukan hormone tumbuh (auxin), pemanjang sel dan ruas batang.

Kekurangan unsur hara pada tanaman dapat dilihat dari tanda-tanda yang ditimbulkan oleh tanaman. Ciri-ciri tanaman yang kekurangan hara pada tanaman berdasarkan unsur haranya adalah :

1. Nitrogen (N).

- Tanaman berwarna pucat kekuning-kuningan.
- Pertumbuhan lambat dan kerdil.
- Daun tua berwarna kekuning-kuningan (biasanya pada tanaman padi dimulai dari ujung daun menjalar ke tulang daun).

- Perkembangan buah tidak sempurna dan masak sebelum waktunya.

2. Fosfor (P).

- Sistem perakaran terhambat atau tidak berkembang.
- Tanaman akan berwarna ungu apabila kekurangan unsur P yang parah.
- Pemasakan buah terlambat.
- Hasil bunga, buah dan biji merosot.

3. Kalium (K).

- Daun mula-mula mengkerut dan mengkilap, selanjutnya pada bagian ujung dan tepi daun mulai terlihat warna kekuningan yang tampak bercak-bercak merah coklat dan mengakibatkan tanaman menjadi mati.
- Batang tanaman lemas, mudah patah dan rebah.
- Pada tanaman keras, buah mudah gugur.
- Pertumbuhan tanaman lambat dan kerdil.
- Daun bagian bawah seperti terbakar pada bagian tepi dan ujungnya, kemudian berjatuhan sebelum waktunya.

4. Sulfur (S).

- Daun berwarna hijau kekuningan dan pertumbuhan lambat.

- Batang tanaman berdiameter kecil.
- Pada tanaman tebu, rendemen gula rendah.
- Jumlah anakan terbatas.
- Buah mudah busuk dan berpenampilan buruk.

5. Pengairan

Pada fase awal perkecambahan dan pertumbuhan tanaman memerlukan kondisi media tanam yang cukup lembab tapi tidak becek. Kegiatan penyiraman harus kontinyu, terutama pada musim kemarau.

Pada awal pertumbuhan diperlukan ketersediaan air yang memadai. Pengairan harus kontinyu sekali seminggu atau tiap hari, tergantung cuaca dan keadaan air. Waktu pengairan yang paling baik adalah pagi hari atau sore hari saat udara dan penguapan tidak terlalu tinggi dan penyinaran matahari tidak terlalu terik. Cara pengairan adalah dengan sistem dileb (digenangi) hingga air basah, kemudian air dibuang melalui saluran pembuangan air.

6. Penyulaman

Bibit yang tumbuh abnormal atau mati harus segera diganti atau disulam dengan bibit yang baru. Waktu atau periode penyulaman maksimum 15 hari setelah tanam. Cara penyulaman ialah dengan mengambil bibit yang mati, kemudian meletakkan umbi bibit yang baru dan menimbunnya sedalam kurang lebih 8 cm. Penyulaman dilakukan pagi atau sore hari.

7. Pemasangan Ajir/Turus

Ajir atau turus berfungsi sebagai penyangga tanaman agar mendapatkan cahaya matahari secara optimal dan tidak rebah. Pemasangan ajir dilakukan tanpa melukai dan mengganggu pertumbuhan tanaman kentang. Ajir dapat dibuat dari bambu atau kayu dengan ukuran panjang 70 – 80 cm, lebar 2 – 3 cm, dan ditancapkan pertanaman dengan jarak 5 cm dari tanaman. Tanaman diikat pada ajir dengan menggunakan tali plastik.



Gambar 9. Pemberian Pupuk Kandang

Sumber foto : Demianus T.

8. Pemupukan Susulan dan Pembumbunan

Pemupukan susulan dilakukan pada saat tanam yaitu menggunakan kombinasi Urea, TSP, KCl, atau ZA, TSP, KCl.

Pemberian pupuk susulan dilakukan dengan menyebar pupuk itu di sekeliling tanaman pada jarak 10 cm dari batang tanaman dengan dosis sekitar 10–20 g per tanaman atau diberikan pada barisan diantara tanaman kurang lebih 20–25 cm kemudian segera menimbunnya dengan tanah sambil membumbun.

Pembubunan dilakukan dengan mempertinggi permukaan tanah di sekitar tanaman agar lebih tinggi dari tanah di sekelilingnya. Pembumbunan dilakukan sebanyak 2 kali selama satu musim tanam yaitu pembumbunan pertama dilakukan pada umur 30 hari setelah tanam, pembumbunan yang kedua dilakukan setelah umur 40 hari setelah tanam atau 10 hari setelah pembumbunan pertama.

Tujuan pembumbunan ialah memberi kesempatan agar stolon dan umbi berkembang dengan baik, memperbaiki drainase tanah, mencegah umbi kentang yang terbentuk terkena sinar matahari dan mencegah serangan hama penggerek umbi (*phithorimaea opercuella*). Cara pembumbunan adalah menimbun bagian pangkal tanaman dengan tanah sehingga terbentuk guludan–guludan. Ketebalan pembumbunan pertama kira – kira 10 cm, pembumbunan kedua juga kira-kira 10 cm sehingga ketinggian pembumbunan mencapai kira–kira 20 cm. Tinggi pembumbunan memberikan hasil yang berbeda pula.

9. Penyiangan dan Sanitasi

Penyiangan dilakukan segera setelah terlihat adanya pertumbuhan rumput dengan memperhitungkan pula bila selesai kegiatan ini akan dilanjutkan dengan pembumbunan. Waktu penyiangan umumnya saat tanaman kentang berumur 1 bulan. Cara menyiangi adalah mencabuti atau membersihkan rumput dengan alat bantu tangan atau kored. Penyiangan dilakukan secara berhati-hati agar tidak merusak perakaran tanaman kentang. Penyiangan sebaiknya dilakukan pada daerah kira-kira 15 cm disekitar tanaman.

10. Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)

Menurut Rukmana (1997), hama dan penyakit yang menyerang tanaman kentang antara lain :

- Hama Tanaman Kentang
 - a. Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura*)

- Gejala : Ulat menyerang daun dengan memakan bagian epidermis dan jaringan hingga habis daunnya.



Gambar 10. Hama Ulat Grayak

Sumber foto : <https://info-bertani.blogspot.com/>

- Pengendalian :
 - ✓ Mekanis dengan memangkas daun yang telah ditemplei telur
 - ✓ Kimia dengan Azordin, Diazinon 60 EC, Sumithion 50 EC atau pengendalian secara kimia dapat dilakukan dengan menggunakan bahan kimia dengan bahan aktif, lamda siholtrin, karbaril, lufenuron, emamektin benzoate, siholtrin dan klorantraniliprol, betasiflutrin dan klorantraniliprol.
 - ✓ Budidaya dengan cara melakukan pembalikan tanah pada saat pengolahan tanah untuk membunuh ulat yang bersembunyi di lapisan tanah. Musnahkan gulma untuk menghilangkan telur. Lakukan perbaikan drainase dan aerasi agar berjalan baik.

b. Kutu daun (Aphid Sp)

- Gejala : Kutu daun menghisap cairan dan menginfeksi tanaman, juga dapat menularkan virus bagi tanaman kentang.



Gambar 11. Kutu Daun
Sumber foto : www.infoagribisnis.com

- Pengendalian :
 - ✓ Dengan cara memotong dan membakar daun yang terinfeksi.
 - ✓ Menyemprotkan Roxion 40 EC, Dicarzol 25 SP.

c. Orong – orong (*Gryllotalpa* Sp)

- Gejala :
Menyerang
u m b i d i
kebun, akar,
tunas muda
d a n
t a n a m a n
m u d a .
Akibatnya
t a n a m a n



Gambar 11. Orong-orong

Sumber foto : <http://balitsa.litbang.pertanian.go.id/>

menjadi peka terhadap infeksi bakteri.

- Pengendalian : Menggunakan tepung Sevin 85 S yang dicampur dengan pupuk kandang.

- d. Hama
penggerek
umbi
(*Phtoremae*
poerculella
Zael)

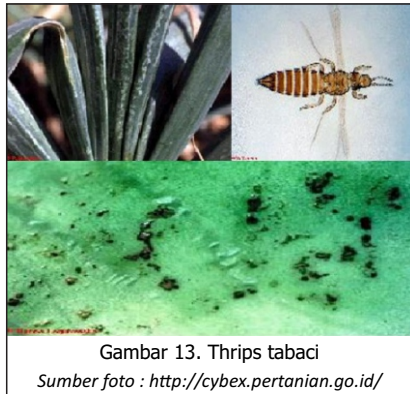


Gambar 12. Hama Penggerek Umbi

Sumber foto : <https://www.corteva.id/>

- Gejala : Pada daun yang berwarna merah tua dan terlihat adanya jalinan seperti benang yang berwarna kelabu yang merupakan materi pembungkus ulat. Umbi yang terserang bila dibelah, akan terlihat adanya lubang – lubang karena sebagian umbi telah dimakan.
 - Pengendalian : Secara kimia menggunakan Selecron 500 EC, Ekalux25 EC, Orthene & 5 SP.
- e. Kutu Daun (Thrips tabaci)

- Gejala : Pada daun terdapat bercak – bercak berwarna putih, selanjutnya berubah menjadi abu-abu perak dan kemudian mengering.



Gambar 13. Thrips tabaci

Sumber foto : <http://cybex.pertanian.go.id/>

- Serangan ini dimulai dari ujung – ujung daun yang masih muda.
- Pengendalian :
 - ✓ Dengan cara memangkas daun yang terserang.
 - ✓ Menggunakan Basudin 60 EC, Mitac 200 EC, Diazenon, Bayrusil25 EC atau Dicarzol 25 SP.

- Penyakit Tanaman Kentang

- a. Penyakit busuk daun

- Gejala : Timbul bercak – bercak kecil berwarna hijau kelabu dan tidak basah, lalu bercak – bercak

ini akan berkembang dan warnanya berubah menjadi coklat hitam dengan



Gambar 14. Penyakit Busuk Daun

Sumber foto : <https://agrokomplekskita.com/>

bagian tepi

berwarna putih yang merupakan sporangium. Selanjutnya daun akan membusuk dan mati.

- Pengendalian : Menggunakan Antracol 70 WP, Dithane M-45, Brestan 60, Polyram 80 WP, Velimek 80 WP.

- b. Penyakit layu bakteri

Penyebab bakteri *Pseudomonas solanacearum*.



Gambar 15. Penyakit Layu Bakteri

Sumber foto : <http://hortikultura.pertanian.go.id/>

- Gejala : Beberapa daun muda pada pucuk tanaman layu dan daun tua, daun bagian bawah menguning.
- Pengendalian :
 - ✓ Dengan cara menjaga sanitasi kebun, pergiliran tanaman.
 - ✓ Secara kimia dapat menggunakan bakterisida, Agrimycin atau Agrept 25 WP.

c. Penyakit busuk umbi

Penyebab jamur *Colletotrichum coccodes*

- Gejala :
Daun menguning dan menggulung, lalu layu dan kering. Pada bagian tanaman yang berada dalam tanah terdapat



Gambar 16. Penyakit Busuk Umbi
Sumber foto : <https://8villages.com/>

bercak –bercak berwarna coklat. Infeksi akan menyebabkan akar dan umbi muda busuk.

- Pengendalian : Dengan cara pergiliran tanaman, sanitasi kebun dan penggunaan bibit yang baik.

d. Penyakit fusarium

Penyebab jamur *Fusarium* sp

- Gejala : Infeksi pada umbi menyebabkan busuk umbi yang menyebabkan tanaman layu. Penyakit ini menyerang kentang di gudang penyimpanan.



Gambar 17. Penyakit Busuk Umbi
Sumber foto : <https://blog.tanijoy.id/>

n. Infeksi masuk melalui luka – luka yang disebabkan nematoda / faktor mekanis.

- Pengendalian :
 - ✓ Dengan menghindari terjadinya luka pada saat penyiangan dan pendangiran.
 - ✓ Kimia menggunakan Benlate.

e. Penyakit bercak kering (Early Blight)



Gambar 18. Penyakit Bercak Kering
Sumber foto : <https://blog.tanijoy.id/>

Penyebab jamur *Alternaria solani* adalah Jamur hidup di sisa tanaman sakit dan berkembang biak di daerah kering.

- Gejala : Daun terinfeksi bercak kacil yang tersebar tidak teratur, berwarna coklat tua, lalu meluas ke daun muda. Permukaan kulit umbi berbercak gelap tidak teratur, kering, berkerut dan keras.
- Pengendalian : dengan pergiliran tanaman.

f. Penyakit karena virus – virus yang menyerang:

- Potato Leaf Roll Virus (PLRV) menyebabkan daun menggulung, warna daun memucat kadang berubah menjadi keunguan di bagian permukaan bawah, umbi dan buah mengecil terkadang terbentuk sama sekali.
- Potato Virus X (PVX) menyebabkan mosaik laten pada daun.
- Potato Virus Y (PVY) menyebabkan mosaik atau nekrosis lokal.
- Potato Virus A (PVA) menyebabkan mosaik lunak.
- Potato Virus M (PVM) menyebabkan mosaik menggulung.
- Potato Virus S (PVS) menyebabkan mosaik lemas.
 - Gejala : akibat serangan, tanaman tumbuh kerdil, lurus dan pucat dengan umbi kecil–kecil / tidak menghasilkan sama sekali, daun menguning dan mati.

Penyebaran virus dilakukan oleh peralatan pertanian, kutu daun *Aphis spiraecola*, *A. gossypii* dan *Myzus persicae*, kumbang *Epilachna* dan *Coccinella* dan nematoda.

- Pengendalian : tidak ada pestisida untuk mengendalikan virus. Pencegahan dan pengendalian dilakukan dengan menanam bibit bebas virus, membersihkan peralatan, memangkas dan membakar tanaman sakit, memberantas vektor dan pergiliran tanaman. Pengendalian virus juga dapat dilakukan dengan cara melakukan panen secara serentak dan tuntas, melakukan sanitasi lahan dari gulma dan tanaman liar setelahnya. Hal ini dilakukan agar siklus virus dapat terhenti, karena virus tidak mampu bertahan dalam tanah tanpa tanaman inang.

11. Panen dan Pasca Panen

- Panen

Umbi tanaman kentang dapat dipanen setelah daun dan batangnya telah menguning serta umbinya tidak mudah mengelupas saat terjadi gesekan. Penentuan umur panen dapat pula dilakukan setelah umur tanaman mencapai umur sekitar 100 – 110 hari untuk bibit dan 120 HST untuk keperluan konsumsi atau tergantung kultivar/varietas.

Waktu panen yang tepat untuk umbi kentang merupakan titik optimal karena kandungan nutrisi dan kandungan pati yang cukup tinggi serta tidak terjadi peningkatan yang berarti.

Waktu panen dianjurkan dilakukan pada waktu sore atau pagi hari dan dilakukan pada saat cuaca sedang cerah. Panen dihentikan saat kondisi hujan, karena umbi basah akan menyebabkan umbi busuk sehingga pada saat penyimpanan akan dapat memicu timbulnya jamur dan sumber penyakit lainnya.



Gambar 20. Panen Kentang

Sumber foto : Demianus T.

Prosedur pelaksanaan panen pada tanaman kentang adalah sebagai berikut:

1. Sebelum panen dilakukan, sangat dianjurkan untuk melakukan pemangkasan tanaman kentang yang berada diatas permukaan tanah, bila diperlukan dapat menggunakan herbisida dengan dosis setengah dari dosis anjuran.

2. Pembongkaran guludan dilakukan dengan cara mencangkul tanah disekitar umbi dengan hati-hati, lalu mengangkatnya sehingga umbi keluar dari dalam tanah dan diletakkan di permukaan tanah agar terjemur matahari.

- Pasca panen

Tahap pasca panen kentang merupakan tahapan yang penting untuk memperoleh umbi kentang yang bermutu. Tahapan pasca panen kentang meliputi, pembersihan, sortasi dan grading, penyimpanan dan pengemasan.

1. Sortasi dan Grading.

Sortasi dan grading merupakan tahapan pemilihan dan pemisahan umbi berdasarkan kondisi umbi (baik, sehat atau tidak cacat secara mekanis). Umbi juga dipisahkan berdasarkan ukuran dan kualitasnya.

Sortasi dilakukan dengan cara memilih umbi yang baik dan umbi yang kurang baik berdasarkan :

- a). Ada tidaknya cacat pada umbi.
- b). Normal tidaknya umbi dari segi bentuk dan ukuran umbi.
- c). Ada tidaknya serangan hama atau penyakit pada umbi.

Selanjutnya, umbi kentang tersebut kembali disortasi atau dipilah berdasarkan kualitas dan ukuran (grading atau pengklasifikasian).

Tabel 3. Pengklasifikasian kentang berdasarkan ukuran dan beratnya.

Ukuran	Berat Per Umbi (Gram)
SS	<10
S	10 – 30
M	31 – 60
L	61 – 120
XL	>120

2. Pembersihan.

Pembersihan umbi dilakukan dengan tujuan menghilangkan kotoran yang menempel pada umbi seperti tanah, sisa tanaman dan memangkas akar tanaman yang terdapat pada umbi, selanjutnya dilakukan pencucian.

Pencucian umbi kentang dilakukan dengan menggunakan bak air atau di air mengalir. Kentang yang telah bersih diletakkan diatas terpal atau bahan lain untuk dikeringkan, akan tetapi proses pengeringannya tidak boleh dikeringkan langsung di bawah sinar matahari.

3. Seleksi Ulang (Sortasi dan Grading Tahap II).

Seleksi kentang dilakukan kembali setelah diangin-anginkan selama 2 – 7 hari. Karena seyelah diangin-anginkan, maka akan terlihat kentang yang sehat dan tidak sehat dan biasanya kentang yang rusak akan terlihat pada priode tersebut.

Kentang yang tidak sehat dipisahkan dari kentang yang sehat (dibuang atau sebaiknya dibakar) agar tidak menyebar pada tanaman lain. Seleksi ulang biasanya dilakukan pada kentang yang akan dijadikan bibit.

4. Penyimpanan.

Penyimpanan umbi kentang dilakukan dengan menggunakan wadah berupa kotak kayu, krat, keranjang atau waring dan disusun secara rapi. Jika penyimpanan disimpan dalam gudang, maka gudang tersebut harus memiliki ventilasi udara yang cukup supaya sirkulasi udara lancar dengan kelembaban 65 – 75% dan dalam kondisi bersih.

5. Pengemasan

Pengemasan dilakukan untuk melindungi dari kerusakan, kehilangan air, menciptakan daya tarik bagi konsumen, memberikan nilai tambah produk kentang, memperpanjang umur simpan, mempermudah dalam proses pengangkutan dan penghitungan.

Kemasan yang digunakan harus kemasan yang bebas toksik, memenuhi standar sanitasi dan syarat-syarat kesehatan, bentuk, ukuran serta berat yang harus sesuai dengan



Gambar 21. Kemasan kayu

produk yang akan dikemas. Kemasan yang dapat digunakan adalah jala, peti kayu, tolok dan polynet (tergantung kebutuhan).

Penggunaan kemasan waring dan karung goni memiliki keuntungan yakni ;

➤ Karung Waring.

- ✓ Struktur kemasan berongga , sehingga sirkulasi udara dari dalam dan keluar dapat berlangsung dengan baik.



Gambar 22. Kemasan Karung Waring

Sirkulasi udara

tersebut akan sangat membantu selama penumpukan dan penanganan pasca panen.

- ✓ Bila kemasan yang lebih praktis dan ekonomis.

➤ Karung Goni.

- ✓ Kesegaran kentang dapat tetap dipertahankan karena adanya sirkulasi udara yang terdapat pada karung.



Gambar 23. Kemasan Karung Goni

- ✓ Menghambat perubahan warna kentang atau pembentukan solanin, karena kemasan karung goni dapat melindungi kentang dari paparan cahaya matahari.

6. Distribusi

Pendistribusian umbi kentang dilakukan dari produsen ke konsumen. Dalam pendistribusian haruslah diketahui tempat tujuan, jumlah dan tanggal pengiriman. Transportasi yang digunakan dalam pendistribusian harus aman dan layak.

DAFTAR PUSTAKA

- BPTP Jawa Barat. 2015. Petunjuk Teknis Budidaya Kentang. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Ditjenhorti. 2019. Data Produksi Hortikultura. <http://hortikultura2.pertanian.go.id/produksi/sayuran.php>. Up Date Mei 2020.
- Farida Ida. 2019. Panen dan Pasca Panen Benih Tanaman Kentang.
- Gresik Petrokimia. 2019. Product Knowlage PT. Petrokimia Gresik. BUMN hadir untuk Negeri. Petro Kimia Gresik Indonesia. Jawa Timur.
- Haguluha, Vincent. 2007. Quality Management of Fresh Product from the Highland of Papua New Guinea : A Postharvest Manual. ACIAR : Canberra.
- Hidayah P., I. Munifatul, dan S. Parman. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L. var. Granola) pada Sistem Budidaya yang Berbeda. Buletin Anatomi dan Fisiologi 2 (2) Agustus 2017.
- Husadilla, A. Tyasmoro S.Y. dan N.E. Suminarti. 2017. Respon Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L) pada Berbagai Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Kalium. J. Produksi Tanaman 5 (6):904 -910.

- Kaseger, P. Rogi J.E.X., dan S. Tullung. 2016. Analisis Tumbuh Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L) di Dataran Medium dengan Beberapa Jarak Tanam.
- Putro, A.T.A.M. 2010. Budidaya Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum*. L) di Luar Musim Tanam Program Diploma III Agribisnis Hortikultura dan Arsitektur Pertamanan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Roslani Rini. 2019. Leafleat Budidaya Kentang. Balai Penelitian Tanaman saayuran. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Setiadi. 2009. Budidaya Kentang, Pilihan Berbagai Varietas dan Pengadaan Benih. Penebar Swadaya. Bogor.
- Trubus. Hama dan Penyakit Tanaman, Deteksi Dini dan Penanggulangan. Vol. 9. Trubus. Bogor.
- Utami G.R., Rahayu M.S., dan A. Setiawan. 2015. Penanganan Budidaya Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Bandung, Jawa Barat. Buletin Agrohorti 3 (1) : 105 – 109.

SCIENCE INNOVASION NETWORKS



BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN SULAWESI BARAT

Kompleks Perkantoran Pemerintah Provinsi Sulawesi Barat
Jln. H. Abdul Malik Pattana Endeng Mamuju - Sulawesi Barat
Telp./Fax : 0426 - 232 1830 Kode Pos : 91512



sulbar.litbang.pertanian.go.id



[bptp_balitbangtan_sulbar](https://twitter.com/bptp_balitbangtan_sulbar)



[@bptp_sulbar](https://www.instagram.com/@bptp_sulbar)



[Bptp Sulbar](https://www.facebook.com/Bptp.Sulbar)

TIDAK DIPERJUALBELIKAN

Buku ini Dibiayai oleh :
DIPA BPTP Sulawesi Barat T.A. 2021

ISBN 978-602-53562-2-3



SURAT KETERANGAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa nama – nama yang tertera dalam Buku Juknis “*Budidaya Tanaman Kentang*” yang diterbitkan di **BPTP. Balitbangtan Sulawesi Barat** . Dengan No, ISBN: 978-602-53562-2-3. Setiap nama yang tercantum merupakan kontributor dalam naskah tersebut :

No	Nama / Afiliasi	Keterangan	Tanda Tangan
1.	Rahmi H / BPTP. Sulawesi Barat.	<u>Kontributor Utama.</u> Melakukan studi literatur dan penyusunan Juknis.	
2.	Nurhafsa / BPTP. Sulawesi Barat.	<u>Kontributor Utama.</u> Melakukan Penelusuran Informasi, Dokumentasi dan Penulisan Draft Juknis.	
3.	Ida Andriani / BPTP. Sulawesi Barat.	<u>Kontributor Utama.</u> Melakukan perbaikan naskah dan kesalahan dalam penulisan dalam juknis.	
4.	Fitriawaty / BPTP. Sulawesi Barat.	<u>Kontributor Utama.</u> Melakukan pengoreksian tulisan dan finalisasi desain draft juknis.	