

IDENTITAS

Nama : RIYADI PRATIWA S

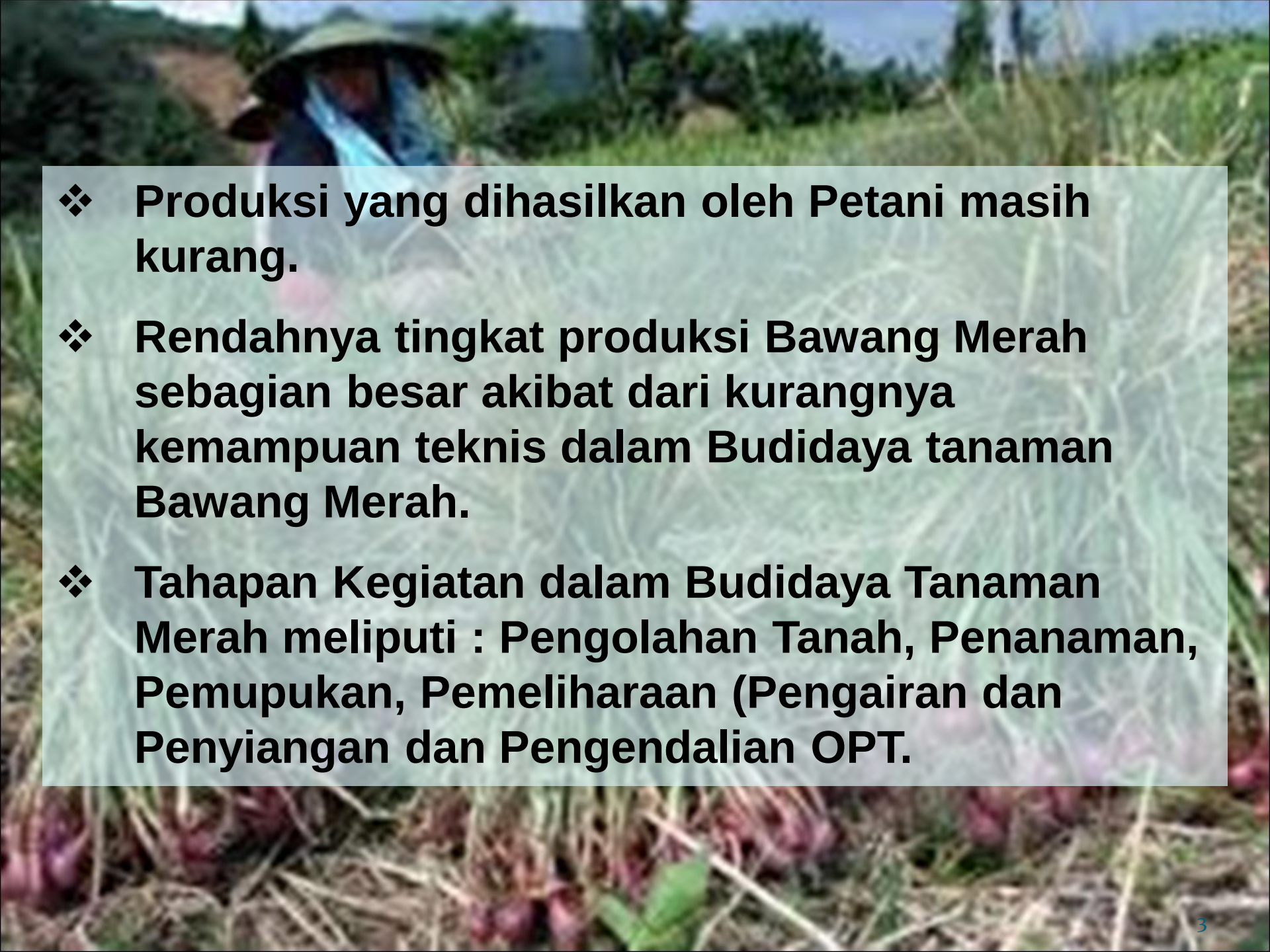
Asal Instansi : BBPP Lembang

**Alamat : Jl. Kayuambon No. 82, Lembang
Bandung Barat**





BUDIDAYA BAWANG MERAH

- 
- A background image showing a farmer wearing a traditional conical hat working in a field. The field is filled with rows of red onions. The farmer is partially visible on the left side of the frame, wearing a blue shirt and a light-colored conical hat. The onions are in various stages of growth, with some showing their characteristic red skin.
- ❖ **Produksi yang dihasilkan oleh Petani masih kurang.**
 - ❖ **Rendahnya tingkat produksi Bawang Merah sebagian besar akibat dari kurangnya kemampuan teknis dalam Budidaya tanaman Bawang Merah.**
 - ❖ **Tahapan Kegiatan dalam Budidaya Tanaman Merah meliputi : Pengolahan Tanah, Penanaman, Pemupukan, Pemeliharaan (Pengairan dan Penyirangan dan Pengendalian OPT.**

The background of the slide is a close-up photograph of several red onions. The onions are vibrant red with some white layers visible where they are cut or peeling. They are resting on a brown, textured surface, possibly soil or a wooden table. The lighting is warm, highlighting the texture of the onion skins and the surrounding surface.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Kompetensi Dasar :

Setelah selesai pembelajaran peserta mampu memahami teknik budidaya Tanaman Bawang Merah

2. Indikator Keberhasilan :

Peserta dapat menjelaskan tata cara Pengolahan Tanah, Penanaman, Pemupukan, Pengairan, Pemeliharaan (Pendangiran dan Penyiangkan) dan Pengendalian OPT.

TAHAPAN NYA



PENGOLAHAN TANAH



1. Tujuan Pengolahan Tanah

- ❖ menciptakan kondisi media perakaran yang mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal.
- ❖ menciptakan lapisan olah yang gembur dan cocok untuk budidaya bawang merah.

2. Cara Pengolahan Tanah



- **Pada lahan kering** tanah dibajak atau dicangkul sedalam 20 cm, kemudian dibuat bedengan-bedengan dengan lebar 1-2 meter, tinggi 25 cm, sedangkan panjangnya tergantung kepada kondisi lahan.
- **Pada lahan bekas padi sawah**, tanah dibuat bedengan terlebih dahulu dengan ukuran lebar 1,75 m, kedalaman parit 50-60 cm dengan lebar parit 40-50 cm dan panjangnya disesuaikan dengan kondisi lahan.



Lanjutan.....

- Kondisi bedengan mengikuti arah Timur Barat.
- Tanah yang telah diolah dibiarkan sampai kering dan kemudian diolah lagi 2-3 kali sampai halus sebelum dilakukan perbaikan bedengan dengan rapih.



Lanjutan.....

- Setelah bedengan terbentuk,.....beri pupuk organik (pupuk kotoran ternak/kompos) dan trikoderma
Dosis kotoran ayam sebanyak 5 ton/ha,untuk sapi /kambing sekitar 10-15 ton/ha.
- Pengolahan pada lahan yang masam dengan pH kurang dari 5,6 disarankan pemberian kaptan/dolomit minimal 2 minggu sebelum tanam dengan dosis 1-1,5 t/ha/tahun.



PENANAMAN



1. Penentuan Waktu Tanam

- ❖ Saat tanam yang tepat untuk bawang merah yaitu pada akhir musim hujan bulan Maret – April dan musim kemarau Mei – Juni).
- ❖ Untuk penanaman di luar musim (off season) perlu memperhatikan pengendalian hama dan penyakit lebih cermat.

2. Penentuan Jarak Tanam

- ❖ Jarak tanam yang dianjurkan yaitu 20 cm x 15 cm, namun bila umbi benih besar maka dapat menggunakan jarak tanam 20 x 20 cm.



3. Cara Penanaman



- benih sebelum ditanam lebih baik dibersihkan dan diseleksi terlebih dulu agar pertumbuhan tanaman menjadi baik.
- Penanaman dilakukan dengan cara menanam $\frac{2}{3}$ bagian umbi ke dalam tanah, sedangkan $\frac{1}{3}$ bagiannya muncul di atas tanah



PEMUPUKAN

- **Tujuan Pemupukan**

Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara makro dan unsur hara mikro yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga akan tumbuh dengan baik.

- **Waktu dan dosis Pupuk**

Dalam pemupukan perlu memperhatikan jenis, dosis, waktu dan cara pemberian pupuk.

Lanjutan.....

- ✓ Dosis pupuk yang dianjurkan pada jenis tanah aluvial , adalah : Pupuk dasar menggunakan pupuk kandang 10 t/ha yang diberikan 7 hari sebelum tanam dan SP 36 200 kg/ha.
- ✓ Pemupukan susulan I dilakukan pada umur 10-15 hst, susulan II pada waktu umur 30 hst, dan yang ke III 45 hst



Lanjutan.....

- ✓ Macam dan jumlah pupuk N dan K yang diberikan adalah sebagai berikut N (200 kg/ha), dan K sebanyak 60 kg K_2O /ha atau 100 kg KCl/ha.
- ✓ Komposisi pupuk Nitrogen yang paling baik dalam memproduksi hasil umbi bawang merah konsumsi adalah $\frac{1}{3}$ N (Urea) + $\frac{2}{3}$ N (ZA).

Lanjutan.....

- ✓ Kebutuhan pupuk Kalium adalah 50-100 kg K_2O /ha yang diaplikasikan bersama-sama pupuk Nitrogen, diberikan secara larikan dan dibenamkan kedalam tanah.
- ✓ Untuk mencegah kemungkinan kekurangan unsur mikro dapat disarankan tanaman bawang merah diberikan pupuk pelengkap cair yang mengandung unsur mikro.

Lanjutan.....

- ✓ Penelitian pemupukan bawang merah di lahan bekas tanaman padi sawah dengan dosis 180 kg N ($\frac{1}{2}$ N Urea + $\frac{1}{2}$ N ZA) dikombinasikan dengan 90 kg P_2O_5 dan (50-100) kg K_2O per hektar meningkatkan produktivitas dan mutu bawang merah.



PENGAIRAN

- **Tujuan Pengairan**

Untuk menyediakan air yang cukup dalam rangka memenuhi kebutuhan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman Bawang Merah.

- **Waktu Pengairan**

- ✓ Pengairan merupakan bagian yang paling vital dalam perawatan tanaman.
- ✓ Keterlambatan dalam pengairan dapat menurunkan hasil panen.

Lanjutan.....

- ✓ Pada bawang merah kekurangan air umumnya terjadi pada periode pembentukan umbi sehingga dapat menurunkan produksi, padahal pembentukan umbi merupakan periode kritis bagi tanaman bawang merah.
- ✓ Bawang merah membutuhkan air dalam kondisi yang cukup sejak pertumbuhan awal hingga menjelang panen.



Lanjutan.....

- ✓ Pada musim kemarau , pengairan dapat diberikan setiap hari sejak tanaman ditanam hingga tanaman berumur 7 hari setelah tumbuh dan dikurangi setelah umbi terbentuk hingga menjelang panen dihentikan.
- ✓ Bawang merah membutuhkan air dalam kondisi yang cukup sejak pertumbuhan awal hingga menjelang panen.

PEMELIHARAAN

Pemeliharaan tanaman pada bawang merah meliputi pendangiran (pembumbunan) maupun penyiangan gulma.

1. Pendangiran

- Pendangiran/pembumbunan bertujuan agar struktur tanah tetap terjaga sehingga pertumbuhan tanaman optimal.
- Pendangiran tanah di sekitar tanaman untuk memperbaiki /meninggikan guludan yang sekaligus membersihkan lahan dari akar gulma yang masih tertinggal pada saat penyiangan dan dilakukan pada pemupukan susulan 2 dan 3.

2. Penyiangan

❖ Tujuan Penyiangan

Untuk membersihkan gulma yang dapat mengganggu terhadap pertumbuhan tanaman

❖ Cara penyiangan

- Cara membersihkan dan mencabut gulma harus hati-hati supaya tidak mengganggu tanaman bawang merah apalagi bila sudah berumbi.

Lanjutan.....

- **Pembersihan biasanya menggunakan alat seperti sosrok bambu kecil sehingga gulma dapat terangkat sampai ke akarnya.**
- **Bila tanaman sudah membentuk umbi yang agak besar maka sebaiknya pengendalian gulma dihentikan.**

PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN BAWANG MERAH



HAMA DAN PENYAKIT YANG MENYERANG TANAMAN BAWANG MERAH

1. Hama

Hama penting yang menyerang tanaman bawang merah antara lain ulat bawang (*Spodoptera exigua*), lalat pengorok daun (*Liriomyza chinensis*), Thrips (*Thrips tabaci*), ulat grayak (*Spodoptera litura*).

a. Ulat Bawang



b. Lalat Pengorok Daun



c. Thrips



d. Ulat Bawang



1. Hama



a. Ulat bawang (*Spodoptera exigua*)

Gejala serangan :

Daun bawang yang terserang ditandai dengan adanya bintikbintik putih akibat tusukan ovipositor lalat betina dan liang korokan larva yang berkelok-kelok pada daun bawang.

Serangan berat mengakibatkan hampir seluruh helaian daun penuh dengan *korokan*, sehingga menjadi *kering dan berwarna coklat* seperti terbakar.

b) Cara Pengendalian :

- Mengumpulkan daun yang terserang lalu dimasukkan ke dalam kantong plastik kemudian diikat dan dimusnahkan
- Melakukan pemasangan perangkat likat kuning (oli) yang terbuat dari kertas atau plastik kuning dengan ukuran 16 cm x 16 cm kemudian ditempelkan pada triplek atau kaleng dengan ukuran yang sama lalu dipasang pada tiang bambu yang tingginya 20 cm diatas tajuk tanaman.
- Apabila serangan telah mencapai 10% dapat dilakukan penyemprotan dengan insektisida efektif dengan jenis dan dosis sesuai anjuran.

b. Lalat pengorok daun (*Liriomyza chinensis*),



Gejala serangan :

Gejala serangan tampak pada daun berupa bercak berwarna putih transparan. Begitu menetas dari telur ulat masuk ke dalam daun dengan jalan melubangi ujung daun pada saat stadia larva kemudian menggerek permukaan bagian dalam daun, sedangkan bagian epidermis luar ditinggalkan.

Serangan lebih lanjut menyebabkan daun mengering. Jika populasi ulat banyak, dapat menyerang umbi. Serangan lebih lanjut menyebabkan daun terkulai dan mengering

Pengendalian:

- Melakukan pergiliran tanaman dengan jenis tanaman yang bukan inang (tanaman palawija) untuk musim tanam selanjutnya
- Melakukan penanaman secara serentak;
- Mengumpulkan kelompok telur dan ulat bawang, lalu dimasukkan ke dalam kantong plastik kemudian dimusnahkan



Lanjutan.....

- Untuk mengendalikan imago/klaper ulat bawang dapat menggunakan perangkat lampu yang dipasang secara serentak pada satu hamparan. Sedangkan jaraknya 20 x 20 m, sehingga tiap hektarnya terdapat 25 – 30 lampu atau titik. Setiap titik terdiri dari lampu neon beserta fittingan, bak penampung yang berisi air detergen, kayu penyangga, paku dan kabel. Jarak mulut bak dengan tanaman tidak lebih dari 40 cm. Sedangkan jarak lampu dengan mulut bak kurang lebih 7 cm. Untuk menghindari hujan diatas lampu diberi pelindung. Lampu dinyalakan secara serentak sejak matahari terbenam sampai dengan menjelang matahari terbit.

Lanjutan.....

- Apabila populasi kelompok telur pada musim kemarau telah mencapai 1 kelompok/10 rumpun atau 5% daun sudah terserang/rumpun dan pada musim hujan terdapat 3 kelompok telur/10 rumpun atau 10% daun sudah terserang / rumpun dilakukan penyemprotan dengan insektisida efektif.

c. Thrips (*Thrips tabaci*),



Gejala :

Sasaran serangan adalah daun muda dan pucuk daun. Nimfa dan imago menyerang dengan jalan menggaruk atau meraut jaringan daun muda dan menghisap cairan selnya. Secara visual daun yang terserang berwarna putih mengkilap seperti perak, kemudian berubah kecoklatan dan berbintik hitam. Bila serangan berat seluruh daun bisa berwarna putih.

Pada serangan berat dapat mengakibatkan umbi menjadi kecil dengan kualitas rendah. Serangan berat ini terjadi pada suhu rata – rata di atas suhu normal yang disertai hujan rintik-rintik dan kelembaban udara di atas 70%.

Pengendalian

- Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman yang bukan inangnya
- Penanaman dilakukan secara serentak sekitar pertengahan Mei sampai awal Juni
- Menggunakan musuh alami kumbang macan/ kumbang helm predator *Coccinellidae*
- Melakukan pemasangan perangkap berwarna kuning berperekat, sebanyak 80 – 100 buah/ hektar
- Apabila populasi dan serangan terus meningkat dilakukan pengendalian dengan insektisida efektif yang berbahan aktif betaslifutrin, piraklos.

d. Ulat Tanah (*Agrotis ipsilon*)



Gejalanya :

Ulat aktif pada malam hari. Ulat menyerang leher batang dengan memotong-motong bagian tersebut.

Potongan–potongan tanaman tersebut sering ditarik/dibawa ke tempat persembunyiannya. Ulat bersembunyi di dalam tanah dan aktif menyerang pada sore – malam hari sekitar jam 5 – 7.

Pengendalian

- Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman yang bukan inangnya atau tingkat keinangannya rendah (tanaman palawija)
- Melakukan pengolahan tanah sebaik-baiknya sehingga pupa maupun ulat mati terkena sinar matahari.
- Memusnahkan ulat yang dijumpai di sekitar tanaman inang
- Menggunakan lampu perangkap seperti pengendalian pada ulat bawang

2. Penyakit

penyakit penting pada bawang merah yaitu layu Fusarium (*Fusarium oxysporum*), becak ungu (*Alternaria porri*), becak daun (*Cercospora duddiae*), Antraknose (*Colletotrichum gloesporioides*)



a. Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum*)



Gejala Serangan

Sasaran serangan adalah bagian dasar dari umbi lapis. Daun bawang menguning dan terpelintir layu (moler) serta tanaman mudah tercabut. Umbi yang terserang akan menampilkan dasar umbi yang putih karena masa cendawan dan umbi membusuk dimulai dari dasar umbi. Apabila umbi lapis dipotong membujur terlihat adanya pembusukan berawal dari dasar umbi meluas baik ke atas maupun samping Serangan lebih lanjut menyebabkan kematian, dimulai dari ujung daun kemudian menjalar ke bagian bawah.

Pengendalian:

- Menentukan waktu tanam yang tepat
- Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman yang bukan inangnya atau tingkat keinangannya rendah (tanaman palawija).
- Menggunakan benih yang bebas penyakit
- Menggunakan pupuk organik dengan penambahan agens hayati *Gliocladium sp* atau *Trichoderma* pada setiap lubang tanam
- Drainase dijaga sebaik mungkin
- Menjaga tanaman/umbi jangan sampai terluka akibat perlakuan sewaktu pemeliharaan maupun panen



b. Bercak Ungu/trotol (*Alternaria porri*)



Gejala Serangan :

Terdapat bercak melekok pada daun, berwarna putih atau kelabu. Selanjutnya terdapat bercak menyerupai cincin, berwarna agak ungu dengan tepi agak merah atau keunguan dan dikelilingi oleh bagian berwarna kuning serta ujung daunnya mengering bahkan dapat patah. Pada saat panen biasanya dapat terjadi infeksi pada umbi sehingga umbi membusuk dan berair yang bermula dari bagian leher umbi sampai umbi berwarna kuning atau merah kecoklatan. Serangan berat mengakibatkan jaringan umbi mengering dan berwarna gelap.



Pengendalian :

- ✓ Menentukan waktu tanam yang tepat.
- ✓ Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman yang bukan inangnya atau tingkat keinangannya rendah (tanaman palawija).
- ✓ Menggunakan benih yang berasal dari tanaman sehat, tidak keropos, tidak terdapat luka pada kulit/terkelupas dan warna mengkilap.
- ✓ Melakukan sanitasi dan pembakaran sisa-sisa tanaman yang sakit
- ✓ Menjaga lahan tidak tergenang air dengan membuat saluran drainase.

Lanjutan.....



- ✓ Mengadakan penyiraman di pagi hari (sebelum terbit matahari) untuk menghilangkan embun upas.
- ✓ Jika terjadi hujan pada siang hari, maka tanaman segera disiram dengan air bersih untuk menghindari patogen yang menempel pada daun
- ✓ Apabila masih ditemukan gejala serangan dapat dilakukan penyemprotan dengan fungisida efektif yang dianjurkan

c. Antraknosa (*Collectotrichum gloeosporioides*)

Gejala serangan

Tampak bercak putih pada daun yang terserang dengan ukuran antara 1-2 mm. Bercak putih tersebut berkembang dan melebar kemudian berubah warna menjadi putih kehijauan. Tanaman bawang merah dapat mati mendadak karena daun bagian bawah pangkal mengecil. Apabila infeksi berlanjut spora akan terlihat dengan koloni berwarna merah muda kemudian berubah menjadi coklat gelap dan akhirnya menjadi hitam-hitaman.

Pengendalian

- ✓ Mengatur waktu tanam yang tepat yaitu penanaman pada musim kemarau
- ✓ Menggunakan benih yang berasal dari tanaman sehat dan bebas bibit penyakit
- ✓ Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman bukan inang (tanaman palawija) pada musim tanam selanjutnya
- ✓ Melakukan sanitasi dan pemusnahan tanaman sakit
- ✓ Perbaiki saluran drainase
- ✓ Apabila masih ditemukan gejala serangan dapat dilakukan penyemprotan dengan fungisida efektif yang dianjurkan.

d. Virus mozaik bawang (*Onion Yellow Dwarf Virus*)*

Gejala serangan :

Tanaman yang terserang tumbuh kerdil, bentuk daun lebih kecil dibanding daun sehat. Warna daun belang hijau pucat sampai bergaris kekuningan, disertai dengan pertumbuhan daun yang terpilih, sehingga tanaman tampak kerdil meskipun tidak mengalami pemendekan. Umbi menjadi kecil sehingga produksi menjadi rendah

Pengendalian :

- Menggunakan benih yang sehat dan baik dan ditanam di daerah bebas virus dengan jarak jauh dari sumber penyakit
- Melakukan eradikasi tanaman yang menunjukkan gejala dengan mencabut tanaman yang terserang dan memusnahkannya

d. Penyakit Embun Tepung (*Sercospora duddie*)

Gejala serangan :

Daun bagian luar dan umbi tertutup “bulu- bulu” halus berwarna ungu yang merupakan massa spora dalam jumlah yang sangat banyak, yang kemudian mengakibatkan daun menjadi layu dan kering. Jika tanaman terinfeksi mampu bertahan hidup, pertumbuhannya terhambat, daun hijau pucat. Serangan dapat menjalar ke umbi yang mengakibatkan umbi membusuk, tetapi lapis luarnya mengering dan berkerut.

Pengendalian :

- Penanaman sebaiknya dilakukan pada musim kemarau
- Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman bukan inang (tanaman palawija) pada musim tanam selanjutnya
- Menjaga kebersihan lahan dengan memotong daun daun yang terinfeksi dan membongkarnya
- Menggunakan benih yang sehat dan bebas penyakit
- Menjaga kondisi mikroklimat disekitar tanaman tetap kering dengan membuat saluran drainase dengan baik sehingga kelembaban tanah dan udara berkurang
- Apabila masih ditemukan gejala serangan dapat dilakukan penyemprotan dengan fungisida efektif yang dianjurkan/ terdaftar.

OPT yang sering menyerang pada Tanaman Bawang Merah

Stadia Tanaman	Hama	Penyakit
Tanaman Muda (1-4 MST)	• Orong-orong (<i>Gryllotalpa spp.</i>) • Ulat bawang (<i>Spodoptera exigua</i>) • Ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i>) • Lalat pengorok daun (<i>Liriomyza chinensis</i>)	• Layu fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i>)

Stadia Tanaman	Hama	Penyakit
Tanaman Tua (5-9MST)	• Thrips (<i>Thrips tabaci</i>) • Ulat bawang (<i>Spodoptera exigua</i>) • Lalat pengorok daun (<i>Liriomyza chinensis</i>)	• Becak ungu (<i>Alternaria porri</i>) • Downy mildew (<i>Peronospora destruktor</i>) • Becak daun cercospora (<i>Cercospora duddiae</i>) • Antraknose (<i>Colletotrichum gloesporiodes</i>) • Layu fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i>) • Nematoda (<i>Dytylenchus dissaci</i>)



**Terimakasih
Semoga Bermanfaat**