

Pengendalian Hama dan Penyakit pada
Tanaman Bawang Merah
Oleh : Ratnawati

Bawang merah (*Allium cepa var ascalonicum (L) Back*) merupakan sejenis tanaman yang dapat dijadikan bumbu berbagai masakan di dunia, berasal dari Negara Iran dan Pakistan kemudian dibudidayakan di daerah dingin, sub-tropis maupun tropis.

Beberapa kandungan senyawa yang penting dari bawang merah antara lain kalori, karbohidrat, lemak, protein, dan serat makanan. Serat makanan dalam bawang merah adalah serat makanan yang larut dalam air, disebut oligofruktosa. Kandungan vitamin bawang merah adalah vitamin A, vitamin B1 (tiamin), vitamin B2 (G, riboflavin), vitamin B3 (niasin), dan vitamin C. Bawang merah juga memiliki kandungan mineral diantaranya adalah: belerang, besi, klor, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, natrium, silikon, iodium, oksigen, hidrogen, nitrogen, dan zat vital non gizi yang disebut air.

Bawang merah juga memiliki senyawa kimia non-gizi yang disebut *flavonglikosido* dan *saponi* (Irianto, 2009). Tanaman ini juga mengandung zat pengatur tumbuh alami berupa *hormon auksindan giberelin*.

Rincinan Kandungan Nurtrisi Bawang Merah tiap 100 gram

No.	Bahan	Berat	Angka kecukupan Gizi Manusia (2000 kkal)
1	Kalori	39 kkal	2000 kkal
2	Protein	1,5 gram	50 gram
3	Lemak	0,3 gram	70 gram
4	Karbohidrat	9,2 gram	310 gram
5	Serat	0,7 gram	30 gram
6	Vitamin A	50 IU	5000 IU
7	Vitamin B.1	0,03 miligram	1,2 miligram
8	Riboflavin	0,04 miligram	1,3 miligram
9	Niasin	0,02 miligram	35 miligram
10	Asam	9,0 miligram	50 miligram

	ascorbic		
11	Vitamin C	2,0 miligram	1000 miligram
12	Kalsium	36,0 miligram	1000 miligram
13	Fosfor	40,0 miligram	700 miligram
14	Besi	0,8 miligram	10 miligram
15	Air	88,0 gram	9100 gram

Sumber: (AAK, 1998), (Irianto, 2009), (Wibowo, 2008), (Rukmana, 1994),

Dalam umbi bawang terkandung pula ikatan asam amino yang tidak berbau dan tidak berwarna yang dapat larut dalam air. Ikatan asam amino ini disebut *alliin*. Karena pengaruh enzim *alliinase* yang terdapat dalam sel umbi yang luka, *alliin* ini dapat berubah menjadi zat yang mengandung belerang yang disebut *allicin*. Dengan vitamin B.1 *allicin* ini akan membentuk ikatan allithiamine yang lebih mudah diserap oleh sel tubuh manusia daripada vitamin B.1 itu sendiri. Bawang merah juga mengandung senyawa volatil yang disebut zat eteris yang diduga dapat bersifat bakterisida dan fungisida terhadap cendawan dan bakteri tertentu (AAK, 1998). Bawang merah juga memiliki senyawa folatil berupa sulfur yang dapat memedihkan mata ketika kita mengupasnya.

Manfaat bawang merah disamping pelengkap bumbu masakan dapur juga sebagai obat tradisional karena mengandung efek *antiesptik* dan senyawa *alliin*. Manfaat dari bawang merah diantaranya :

1. Mengontrol tekanan darah dan menurunkan kadar kolesterol, karena bawang merah memiliki zat kuersetin yang dapat meningkatkan sirkulasi darah dalam tubuh dan mengurangi resiko stroke dan penyakit jantung.
2. Membunuh sebagian besar *mikroba staphylococci*, termasuk *mikroba streptococci* yang dapat menyebabkan penyakit radang pada torak dan kerongkongan.
3. Dapat membunuh *mikroba diphtreria*, *amuba disentri*, dan *mikroba TB* dalam waktu singkat.
4. Mencegah kanker, bawang merah memiliki kandungan senyawa sulfur yang dapat mengurangi terjadinya resiko penyakit kanker.
5. Dapat mengaktifkan gerakan lambung
6. Air dari perasan bawang merah bisa digunakan sebagai penghilang rasa sakit pada bagian tubuh yang terluka.
7. Mengatasi sembelit kandungan serat dalam bawang merah memiliki fungsi yang dapat membantu toksin maupun zat makanan yang sulit dicerna dan dikeluarkan usus.

8. Mengurangi resiko diabetes. Mengonsumsi bawang merah mentah dipercaya dapat meningkatkan produksi insulin.
9. Mengencerkan dahak. Kandungan saponin dalam bawang merah dipercaya efektif untuk mengencerkan dahak.
10. Menurunkan tingkat gula darah dalam darah.

Tingkat produksi bawang sangat ditentukan oleh mutu dan kualitas tanaman bawang itu sendiri tanaman bawang yang tumbuh sehat tidak diserang penyakit dapat menghasilkan produksi yang maksimum sehingga dapat meningkatkan pendapatan yang akan berimbas pada peningkatan ekonomi petani .

Hama dan penyakit dapat menyerang tanaman bawang merah baik pada akar, umbi, batang, sampai daun terjadi pada saat pertumbuhan tanaman , kehilangan hasil akibat serangan hama bisa mencapai 57% karena terjadi sejak fase pertumbuhan sampai dengan fase pematangan umbi (Nurhayati, 2011). Hal ini dapat menyebabkan menurunnya produksi bawang merah untuk itu diperlukan penanganan pengendalian hama dan penyakit sedini mungkin pada budidaya bawang merah.

Hama dan penyakit yang menyerang tanaman bawang pada masa budidaya dapat dikendalikan . Salah satu Cara yang paling umum dilakukan para petani bawang merah dalam

mengendalikan serangan hama dan penyakit bawang merah adalah dengan menggunakan pestisida, para petani beranggapan bahwa pestisida dapat menjamin keberhasilan usaha tani. Akibatnya petani sering menggunakan pestisida dengan cara meningkatkan takaran, frekuensi, jenis dan komposisi pestisida secara berlebihan tanpa berpedoman pada dosis yang dianjurkan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penerapan teknologi pengendalian hama terpadu merupakan alternatif yang tepat yaitu dengan mengkombinasikan beberapa cara pengendalian yang secara ekonomi, ekologi dan sosial dapat dipertanggung jawabkan. Tujuan akhir dari konsep PHT (Pengendalian Hama Terpadu) adalah memperoleh hasil panen yang optimal dengan kualitas dan bermutu tinggi, biaya produksi yang rendah serta mempertimbangkan faktor ekologi dan kondisi sosial para petani.



Teknik Penanggulangan Hama dan Penyakit pada Tanaman Bawang

1. Ulat Bawang atau Ulat Grayak



Gejala Serangan:

- a. Bagian tanaman yang terserang terutama daun,
- b. Apabila populasi ulat (larva) sangat banyak, akan menyerang umbi.
- c. Bagian ujung daun berlubang
- d. Daun terlihat bercak berwarna putih transparan. Akibatnya daun terkulai dan kering.

Siklus hidup ulat bawang sekitar 15-18 hari. Ngengat betina mulai bertelur pada umur 2-10 hari. Telur diletakkan berkelompok pada permukaan daun/batang dan tertutup oleh bulu-bulu atau sisik coklat muda. Tiap kelompok telur: 80 butir.

Jumlah telur yang dihasilkan seekor ngengat betina kurang lebih sekitar 500-600 butir.

Stadium telur berlangsung 2 hari, larva 8-11 hari dan pupa 5 hari.

Pengendalian :

- a. Pergiliran tanaman
- b. Penanaman serentak
- c. Mengumpulkan dan memusnahkan:ngengat,telur ulat yang ditemukan
- d. Penggunaan varietas(varietas Sumenep)
- e. Pemasangan perangkat dengan Feromoid seks sebanyak 40/bh/ha/bl
- f. Aplikasi pestisida nabati,seperti serbuk biji mimba 30g/l,setiap 3 hari sekali
- g. Pelestarian musuh alami,(capung dan kepik)
- h. Aplikasi pestisida yang selektif dan efektif, dilakukan apabila telah ditemukan ulat/10 tanaman atau 5% kerusakan tanaman

2. Hama Trips (*Thrips tabaci*.)

Gejala Serangan :

- a.Daun terlihat bernoda putih mengkilat kemudian kecoklatan dengan bintik hitam.
- b.Serangan semakin hebat pada kondisi kelembaban di atas 70%.
- c.Serangan juga bisa sampai ke umbi. Umbi yang dipanen terdapat bercak putih kecoklatan.

Pengendalian :

- a. Pergiliran tanaman
- b. Pemilihan bibit unggul yang sehat
- c. Konservasi musuh alami yaitu penggunaan predator kumbang macan (*Menochilus sp.*).
- d. Aplikasi penyemprotan dengan Marshal, Curacron dengan dosis sesuai anjuran.

3. Bintil akar Nematoda

Gejala serangan :

- a. Daun layu pada sore hari walaupun cukup air
- b. daun menguning dan akhirnya mati.
- c. Bila di cabut tampak Bintil-bintil akar.

Pengendalian:

- a. Pergiliran tanaman
- b. Pemilihan bibit unggul yang sehat
- c. Menggunakan furadan 3 gr dengan dosis 20-30 kg/ha.

4. Bercak Daun

Gejala Serangan :

- a. Bercak-bercak pada daun berwarna keputih-putihan
- b. Daun agak cekung .

Pengendalian :

- c. Pemilihan bibit yang sehat
- d. Lahan yang bersih
- e. Pengamatan rutin

- f. Waktu tanam serempak
- g. Pergiliran
- h. Penyemprotan Antrocol, Dithane M45, dengan interval 4-7 hari sekali.

5. Antraknos

(*Coletotric humgloesporioides*)



Gejala serangan :

- a. Bercak berwarna putih pada daun.
- b. Daun terbentuk lekukan kedalam, berlubang
- c. Daun patah dan terkulai tepat pada bercak. Infeksi

- d. Pada daun akan terbentuk spora yang berwarna merah muda, berubah menjadi coklat muda, tua dan akhirnya kehitam-hitaman.
- e. Tanaman yang terinfeksi dapat mati secara serentak

Pengendalian :

- a. Rotasi dengan tanaman selain jenis bawang, kacang, labu & terung.
- b. Penanaman dimusin kemarau.
- c. Kebersihan kebun
- d. Menanam varietas relatif tahan (Sumenep)
- e. Aplikasi pestisida nabati, seperti serbuk biji mimba 30 gram per liter setiap 3 hari sekali
- f. Aplikasi fungisida yang selektif dan efektif, apabila terjadi kerusakan pada tanaman

6. Penyakit Moler atau Layu (*Fusarium Oxysporum*)

Menyerang dasar umbi lapis tanaman yang sehingga pertumbuhan akar & umbi terganggu.

Gejala serangan :

- a. Daun menguning & cenderung terpelintir
- b. Tanaman mudah tercabut dan bahkan membusuk
- c. Dasar umbi terlihat cendawan berwarna keputih-putihan, serangan
- d. Tanaman yang terinfeksi akan mati

Pengendalian:

- a. Hindari menanam bawang merah di lahan bekas penyakit moler
- b. Perbaiki sistem drainase lahan
- c. Menanam umbi yang bebas penyakit dan
- d. Mencabut tanaman yang terinfeksi

7. Penyakit trotol (*Altemaria Porri*)

Gejala Serangan :

- a. Pada daun terdapat bercak berwarna kelabu dengan pusat yang berwarna ungu
- b. Daun melekuk ke dalam dengan lingkaran konsentris, yang semakin melebar dan semakin menipis.
- c. Koloni spora hitam teratur membentuk lingkaran pada daun.

Pengendalian :

- a. Penanaman dimusin kemarau Kebersihan kebun
- b. Menanam varietas relatif tahan
- c. Aplikasi pestisida nabati, seperti serbuk biji mimba 30 gram perliter setiap 3 hari sekali
- d. Aplikasi fungisida yang selektif dan efektif, apabila terjadi kerusakan pada tanaman
- e. Penyiraman setelah turun hujan sangat dianjurkan, untuk mencegah kemungkinan menempelnya spora pada permukaan daun akibat percikan tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1998. Pedoman Bertanan Bawang. Yogyakarta: Kanisius
http://www.netrition.com/rdi_page.html
- Rianto, K. 2009. Sukses Agrobisnis. Jakarta: Sarana Ilmu Pustaka
- Rukmana, R. 1994. Bawang Merah. Yogyakarta: Penerbit Kanisius
- Sunarjono, H., dan Soedomo, P., 1989, Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum*L.), Sinar Baru, Bandung..
- Susniahti, N., Sumeno, H., Sudarjat. 2005. Bahan Ajar Ilmu Hama Tumbuhan. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Faperta Unpad: Bandung
- Suyanto, agus. 1994. Hama Sayur dan Buah Seri PHT. Penebar Swadaya : Jakarta
<http://teknis-budidaya.blogspot.com/2007/10/budidaya-bawang-merah.html>
- Untung, A. 1992. Konsep dan Strategi Pengendalian Hama Terpadu. Sandi Offset. Yogyakarta
- Yudiarti, T. 2007. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Graha Ilmu. Yogyakarta
Kloppenburg, J. dan , 1983. Petunjuk Lengkap Mengenai Tanam-Tanaman di Indonesia dan Khasiatnya Sebagai Obat-Obatan Tradisionil. Terjemahan Oleh Wiyanto, Yayasan Dana Sejahtera dan CD RS. Bethesda, Yogyakarta
- Wibowo, S., 2008, Budidaya Bawang, Bawang Merah, Bawang Putih, Bawang Bombay, Penebar Swadaya, Jakarta