

5.Untuk menilai kerusakan tidak mutlak, pengamatan dilakukan dengan skoring sebagai berikut:

No	Jenis penyakit	Skala	Keterangan
1.		0	Tidak ada kerusakan pada daun
		1	Kerusakan 1 - ≤ 20%
		3	Kerusakan > 21 - ≤ 40%
		5	Kerusakan > 41 - ≤ 60%
		7	Kerusakan > 61 - ≤ 80%
		9	Kerusakan > 81 - 100%
2.		0	Tidak ada infeksi atau gejala
		1	Keparahan penyakit dari 1% sampai dengan 5%
		3	Keparahan penyakit dari 6% sampai dengan 12%
		5	Keparahan penyakit dari 13% sampai dengan 25%
		7	Keparahan penyakit dari 26% sampai dengan 50%
		9	Keparahan penyakit dari 51% sampai dengan 100%
3.		0	Tidak ada infeksi atau gejala
		1	Bercak berupa titik jarum atau beberapa mili meter tetapi belum berbentuk elips
		3	Bercak berbentuk elips, ukuran 2 mm sampai dengan 20 mm, luas permukaan daun terinfeksi mencapai 2%
		5	Luas permukaan daun terinfeksi (x) adalah 2% < x ≤ 10%
		7	Luas permukaan daun terinfeksi (x) adalah 10% < x ≤ 50%
		9	Luas permukaan daun terinfeksi (x) adalah 50% < x ≤ 100%
4		0	Tidak ada infeksi atau gejala
		1	Luas permukaan daun terinfeksi (x) adalah 1% < x ≤ 5%
		3	Luas permukaan daun terinfeksi (x) adalah 5% < x ≤ 25%
		5	Luas permukaan daun terinfeksi (x) adalah 25% < x ≤ 50%
		7	Luas permukaan daun terinfeksi (x) adalah 50% < x ≤ 75%
		9	Luas permukaan daun terinfeksi (x) adalah > 75% < x ≤ 100%

6.Penghitungan kerusakan tidak mutlak dilakukan dengan rumus:

$$I = \frac{\sum_{i=0}^Z (ni \times vi)}{Z \times N} \times 100\%$$

Keterangan:
I : Intensitas serangan (%);
ni : Jumlah tanaman contoh ke-i dengan skala kerusakan vi
vi : Nilai skala kerusakan contoh ke-i
N : Jumlah total tanaman contoh yang diamati
Z : Nilai skala kerusakan tertinggi

Rekomendasi Pengendalian

Pengendalian dilakukan berdasarkan hasil monitoring dan ambang kendali masing-masing hama dan penyakit:

No	Jenis OPT	Ambang Kendali	
		Populasi	Intensitas
HAMA			
1	Penggerek batang padi	Kelompok telur: $\geq 0,3$ kelompok telur per m2	Serangan sundep $>10\%$
2	Wereng batang cokelat (WBC)	- Tanaman muda < 40 HST= 1 ekor per tunas atau anakan), - Tanaman umur 40 HST- sebelum primordia= 5 ekor /rumpun), - Tanaman umur primordia- panen= >10 ekor/rumpun)	
3	Hama putih palsu		- Daun rusak $>25\%$, - Intensitas serangan pada daun bendera $> 45\%$
4	Walang sangit	Pematangan bulir (pengisian): populasi > 10 ekor/m2	
5	Kepinding tanah	Tanaman muda (tanam, anakan maksimum)= 5 ekor imago per rumpun	
6	Tikus	Intensitas serangan $> 1\%$	
PENYAKIT			
7	Hawar daun bakteri	- Tanaman muda (1-6 MST): intensitas serangan 5-10% - Pengisian (2 minggu sebelum panen): intensitas	
8	Tungro dan penyakit virus lainnya	Gejala tungro ≥ 2 rumpun padi dalam 1 petakan	
9	Bercak daun Cercospora, bercak daun cokelat	Tanaman tua (primordia-berbunga): intensitas serangan $> 20\%$	

Balai Besar Perakitan dan Modernisasi Pertanian Tanaman Padi

Jl. Raya No. IX Sukamandi, Subang (Kode Pos 41256), Jawa Barat
Phone: (0260) 520157; WEBSITE: padi.brmp.pertanian.go.id
E-mail: brmp.padi@pertanian.go.id



Asian Food and Agriculture Corporation Initiative dan Balai Besar Perakitan dan Modernisasi Pertanian Tanaman Padi

Pendahuluan

Gangguan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) seringkali menyebabkan kehilangan hasil bahkan gagal panen. Dalam pengendalian OPT, jenis teknik pengendalian yang dipilih tentunya harus sesuai dengan kondisi di lapangan dan dilakukan secara terpadu agar pengendalian yang diterapkan dapat efektif dan efisien.

Salah satu unsur dasar penerapan sistem pengendalian hama terpadu (PHT) adalah pengendalian dilakukan berdasarkan ambang ekonomi, artinya pengendalian dilakukan ketika populasi hama dan serangan penyakit berada pada tingkat yang dapat merugikan secara ekonomis. Berdasarkan atas pengertian ini, maka monitoring menjadi hal yang sangat penting.

Arti Penting Monitoring atau Pengamatan

Monitoring atau pengamatan OPT penting dilakukan sebagai:

1. Deteksi dini keberadaan hama dan penyakit
2. Analisis dinamika populasi hama dan musuh alami
3. Pengambilan keputusan pengendalian
4. Efisiensi pengendalian
5. Keamanan lingkungan
6. Peramalan OPT

Metode Monitoring atau Pengamatan

Metode pengamatan dapat dilakukan dengan cara pengamatan visual langsung pada pertanaman atau penggunaan perangkat seperti pheromone trap atau light trap.

Metode Monitoring atau Pengamatan

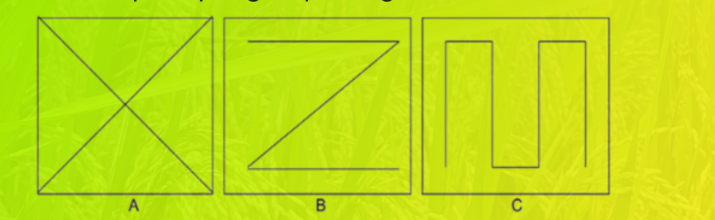
Pengamatan hama dan penyakit secara langsung adalah metode observasi yang dilakukan dengan melihat, memeriksa, dan menghitung secara visual

langsung pada tanaman di lapangan untuk mengidentifikasi jenis hama dan penyakit, gejala awal serangan, intensitas kerusakan/serangan, dan keberadaan musuh alami.

Metode Pengamatan secara Langsung

• Penentuan Pola Pengambilan Contoh Tanaman

Beberapa pola dapat digunakan untuk menetapkan unit sampel dari keseluruhan populasi yang harus diamati dan menjadi anggota sampel. Berikut contoh pola yang dapat digunakan:



A: Pola diagonal, B: Pola zigzag, C: Pola lajur tanaman

• Penentuan Unit Contoh Tanaman

Sampel atau contoh merupakan bagian dari suatu populasi yang diamati. Pengamatan dilakukan pada sebagian kecil populasi yang kita sebut sampel/contoh.

Penentuan unit contoh untuk model budidaya dengan jarak tanam (tegel, jajar legowo), unit sampel ditetapkan berupa rumpun padi. Sebagai contoh: dalam 1 ha, jumlah yang diamati sebanyak 30 rumpun yang diambil dari 5 titik masing-masing sebanyak 6 rumpun.

Penentuan unit contoh untuk budidaya padi tanpa jarak tanam seperti model pertanian modern Advanced Agricultural System (PM-AAS) unit sampel ditentukan berdasarkan luasan. Sebagai contoh diambil 5 titik, setiap titik berukuran 1m x 1m. Dalam luasan tersebut diamati 6 titik masing-masing sebanyak ± 20 anakan.

• Interval Pengamatan

Interval pengamatan hama penyakit tanaman padi umumnya dilakukan 1-2 minggu sekali. Ketika populasi hama atau intensitas penyakit tinggi pada pengamatan sebelumnya, maka interval pengamatan diperpendek.

• Metodol Pengamatan

1. Semua jenis hama pada berbagai stadia (kelompok telur, nimfa/larva, dan imago/ngengat), penyakit, dan musuh alami yang ada pada tanaman contoh diamati. Beberapa jenis hama (penggerek batang padi, hama putih palsu, dan tikus) serta penyakit diamati berdasarkan tingkat kerusakannya.
2. Kerusakan mutlak adalah kerusakan permanen pada bagian tanaman yang tidak dapat dipulihkan, contoh: penggerek batang, tikus, blas leher, tungro.
3. Kerusakan tidak mutlak adalah kerusakan yang tidak mengakibatkan kematian jaringan secara langsung (wereng batang coklat, walang sangit, kepinding tanah, blas daun, hawar daun bakteri, bercak coklat).
4. Untuk menilai kerusakan mutlak digunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{a}{a + b} \times 100\%$$

Keterangan:

- I : Intensitas serangan (%);
- a : jumlah tanaman yang terserang atau bergejala;
- b : Jumlah tanaman contoh yang tidak terserang (tidak menunjukkan gejala serangan).