

# HAMA DAN PENYAKIT DOMINAN PADA 6 VARIETAS UNGGUL JAGUNG DI DESA TIRTO ASRI KECAMATAN TALUDITI

*Erwin Najamuddin, Andi Yulyani Fadwiwati,  
dan Hatta Muhammad.*

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo,  
Jl. Moh. Van Gobel 270, Iloheluma.  
Email : *erwinnajamuddin@gmail.com*

## ABSTRAK

Di Indonesia banyak daerah penghasil tanaman jagung diantaranya adalah Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Madura, Daerah Istimewa Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku (Warisno, 2007). Khusus daerah Provinsi Gorontalo, tanaman jagung dibudidayakan cukup intensif sebab tanah dan iklimnya sangat mendukung serta telah menjadi budaya warga Gorontalo untuk menanam jagung. Masalah utama yang selalu ada pada saat budidaya adalah serangan hama dan infeksi penyakit yang dapat menyebabkan kehilangan hasil 100% apabila tidak dikelola dengan bijak. Pengelolaan tersebut perlu dukungan informasi terkait hama dan penyakit yang dominan di wilayah tertentu sebagai dasar antisipasi teknis dalam pengelolaannya. Pengkajian ini bertujuan untuk memberikan informasi spesifik lokasi hama dan penyakit yang dominan pada 6 varietas tanaman jagung di desa Tirta Asri Kecamatan Taluditi. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa hama dan penyakit yang dominan pada 6 varietas jagung tersebut berturut turut adalah hama penggerek batang dan belalang, penyakit karat daun dan hawar daun.

*Kata Kunci : Hama penyakit dominan, 6 varietas jagung, Tirta Asri.*

## PENDAHULUAN

Jagung merupakan bahan pangan utama sebagian besar penduduk Indonesia setelah beras. Di Indonesia banyak daerah penghasil tanaman jagung diantaranya adalah Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Madura, Daerah Istimewa Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, dan Maluku (Warisno, 2007). Khusus daerah Provinsi Gorontalo, tanaman jagung dibudidayakan cukup intensif sebab tanah dan iklimnya sangat mendukung serta telah menjadi budaya warga Gorontalo untuk menanam jagung. Provinsi Gorontalo juga merupakan provinsi yang banyak memanfaatkan jagung sebagai makanan pokok seperti beras milu dan bahan dasar pembuatan milu siram.

Produksi jagung Provinsi Gorontalo mengalami penurunan dari tahun 2015 jika dibandingkan pada tahun sebelumnya. Produksi tersebut menurun 11 persen dengan total produksi 643.512 ton pipilan kering (BPS Gorontalo, 2016). Kendala yang sering dialami oleh petani dilapangan adalah serangan hama dan penyakit tanaman baik sebelum maupun setelah panen. Sehingga dalam proses budidayanya, semua fase pada pertumbuhan tanaman wajib menjadi perhatian petani dan pengawas hama penyakit.

Hama dan penyakit pada jagung merupakan salah satu faktor penurunan produksi jagung sebab dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 100% apabila menyerang pada saat tanaman masih dalam fase vegetatif awal dan jenis varietas rentan. Balai Penelitian Serealia melaporkan beberapa hama dan penyakit utama pada tanaman jagung diantaranya dari golongan hama ; lalat bibit (*Atherigona* sp.), penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*), penggerek tongkol (*helicoverpa armigera*), penggerek batang merah jambu (*Sesamia inferens* Walker), pemakan daun (*Spodoptera litura*, *Mythimna* sp.), *Aphis* sp, belalang dan tikus. Untuk penyakit, ada beberapa penyakit utama yang dilaporkan pada tanaman jagung diantaranya yakni; bulai, bercak daun, karat, hawar daun, hawar upih, busuk batang, gosong bengkak, bakteri busuk batang, hawar/ layu bakteri Goss, layu stewart, virus mosaik kerdil, virus kerdil klorotik, virus mosaik jagung, virus gores dan penyakit virus mosaik tebu. (Publikasi Buku Jagung Balitserealia, 2016).

Pentingnya deteksi dini serta monitoring hama dan penyakit tanaman untuk mencegah kehilangan hasil yang lebih besar mengharuskan kita untuk secepat mungkin memperoleh informasi terkait kondisi tanaman dilapangan. Informasi yang cepat, dan akurat akan menentukan langkah teknis terkait pengelolaan hama dan penyakit dilapangan. Berdasarkan ulasan singkat tersebut, maka dianggap penting untuk melakukan suatu pengkajian hama dan penyakit yang dominan pada beberapa varietas jagung di Desa Tirto Asri Kecamatan Taluditi, Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo yang nantinya menjadi suatu sumber informasi untuk pengelolaan hama dan penyakit dimusim tanam selanjutnya.

#### **b. Tujuan dan Manfaat.**

Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui hama dan penyakit beberapa varietas tanaman jagung di Desa Tirtoasri Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo.

Diharapkan Tulisan ini Bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan informasi terkait hama dan penyakit tanaman jagung.

### **II. METODE PELAKSANAAN.**

#### **a. Waktu dan Tempat.**

Pengamatan hama dan penyakit beberapa varietas tanaman jagung di Desa Tirto Asri, Kecamatan Taluditi, Kabupaten Pohuwato dilaksanakan pada 17 Juni 2016, bertempat di lahan pendampingan kawasan jagung Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo.

#### **b. Alat dan Bahan.**

Alat yang digunakan pada saat pengamatan antara lain; 1. Alat Tulis Menulis, 2. Mistar/Meteran 3. Kamera.

Bahan yang digunakan yakni sumber bacaan (Literatur) sebagai pembanding deteksi secara visual.

#### **c. Tahapan Pelaksanaan.**

Secara umum pelaksanaan pengamatan hama dan penyakit tanaman pada beberapa varietas tanaman jagung ini diawali dengan tahapan budidaya tanaman sesuai dengan rekomendasi teknis dari BPTP Gorontalo. Selama proses budidaya, dilakukan pendampingan oleh teknisi budidaya BPTP Gorontalo. Terdapat 24 treatment (unit pengkajian) dalam kawasan jagung, masing masing treatment tersebut diulang sebanyak 4 kali sehingga total terdapat 96 petakan pengkajian. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 75 hari setelah tanam (hst). Diawali dengan penentuan sampel pengamatan. Sampel pengamatan setiap unit pengkajian terdiri dari dari 5 titik pengamatan yang setiap titiknya terdiri dari 2 tanaman sampel sehingga diperoleh total 10 tanaman sampel setiap unit pengkajian. Dengan total 96 petakan diperoleh 960 tanaman sampel sebagai obyek pengkajian. Pengamatan dilakukan secara visual terkait jenis hama dan penyakit yang dominan pada pertanaman. Selanjutnya pengamatan dilanjutkan dengan mengamati persentase kejadian penyakit dan tingkat kerusakan yang diakibatkan oleh hama dan penyakit yang dominan sesuai dengan petunjuk teknis pengamatan hama dan penyakit tanaman jagung publikasi Balai Penelitian Tanaman Sereal di Maros.

1. Pengamatan Persentase Kejadian Hama dan Penyakit di hitung dengan rumus  $\frac{n}{N} * 100\%$ ,

N = Total jumlah tanaman sampel yang terserang hama/penyakit tertentu.

N = Total jumlah tanaman sampel untuk pengamatan hama tertentu.

2. Pengamatan Tingkat Keparahan serangan Hama dan Penyakit Tertentu, di hitung dengan rumus,  $\frac{a}{b} * 100\%$ ,

a = Luas bagian tanaman yang terserang/terinfeksi hama dan penyakit tertentu.

b = Luas keseluruhan bagian tanaman yang diamati untuk pengamatan hama dan penyakit tertentu.

Selanjutnya, hasil pengamatan dilanjutkan dengan penentuan skor tingkat keparahan serangan berdasarkan gejala serangan hama/Infeksi penyakit tertentu. (Ketentuan skoring bergantung pada jenis hama dan penyakit yang menjadi obyek pengamatan).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN.

Jagung merupakan salah satu komoditi strategis provinsi Gorontalo. Kendala utama dalam budidaya tanaman jagung adalah serangan hama dan infeksi penyakit yang dapat menyebabkan gagal panen apabila serangan/infeksi terjadi pada fase awal tanam. Untuk mendukung upaya peningkatan produksi tanaman jagung, diperlukan banyak informasi terkait masalah utama tersebut.

Tenrirawe (2013) melaporkan hama yang dominan pada tanaman jagung umur 2 mst, 4 mst, 8 mst, dan 10 mst berturut-turut adalah Lalat bibit, Cnaphalocrosis medialis dalam populasi cukup tinggi, larva penggerek batang, telur penggerek tongkol dan predator yang dominan dengan populasi cukup tinggi adalah *Oreus sp*, *Chrysofa sp*, Kumbang Carabid *Verania* dan *Coccinella sp*. Dari hasil pengamatan populasi hama utama jagung menunjukkan bahwa penggerek tongkol *H. armigera* dan penggerek batang *O. furnacalis* merupakan hama yang dominan dengan populasi tertinggi dijumpai pada 10 mst, musuh alami seperti *Chrysopa sp.* dan *Orius sp.* berperan dalam mengontrol kedua hama dominan tersebut.

Berdasarkan informasi dasar diatas, diperlukan informasi hama dan penyakit dominan spesifik untuk wilayah tertentu di Provinsi Gorontalo

Hasil pengamatan yang telah dilakukan, diperoleh hasil pengamatan hama dan penyakit beberapa varietas tanaman jagung dengan pola olah tanah sempurna dan olah tanah minimum yang secara umum dapat dibagi menjadi empat kelompok pengamatan yang disajikan pada tabel 1, tabel 2, tabel 3 dan tabel 4, diantaranya yakni;

#### Hama dan penyakit pada beberapa varietas jagung dengan sistem olah tanah sempurna.

Tabel 1. Hasil pengamatan hama tanaman pada beberapa varietas jagung dengan sistem olah tanah sempurna.

Varietas	Jenis Hama (Olah Tanah Sempurna)									
	PB		PT		UG		Be		KD	
	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score
Pulut Uri	68.8	1	15.6	1	0	0	59.4	1.1	3.1	1
Provit A	71.9	1	15.6	1	0	0	59.4	1.3	12.5	3.3
Bisma	68.8	1	15.6	1	0	0	59.4	1.1	3.1	1
Bisi-2	62.5	1	9.4	1	3.1	1	62.5	1.2	3.1	1
Bima-4	68.8	1	15.6	1	0	0	65.6	1.3	3.1	1
Bima-19	78.1	1	9.4	1	0	0	53.1	1.1	0	0

Hasil pengamatan hama tanaman jagung pada 6 varietas unggul jagung dengan sistem olah tanah sempurna, diperoleh 5 jenis hama yang dominan pada pertanaman. Jenis hama yang paling dominan adalah hama penggerek batang dengan persentase gejala kerusakan terbanyak mencapai 78,1 % pada tanaman Bima 19 dengan tingkat serangan skor 1 (sangat ringan). Hama lainnya adalah penggerek tongkol mencapai 15,6% dengan skor 1, pada 4 varietas yakni Pulut Uri, Provit A, Bisma dan Bima 4. hama ulat grayak mencapai 3,1 % dengan tingkat keparahan skor 1 pada varietas Bisi 2, belalang mencapai 65,6 % dengan skor 1 pada varietas Bima 4, kutu daun mencapai 12,5% dengan skor 3 (Sedang) pada varietas Provit A. Perbandingan tingkat keparahan dan informasi terkait secara lengkap dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2. Hasil pengamatan penyakit tanaman pada beberapa varietas jagung dengan sistem olah tanah sempurna.

Varietas	Jenis Penyakit (Olah Tanah Sempurna)									
	Bulai		Karat Daun		Hawar Daun		Busuk (layu kering)		Busuk Fusarium	
	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score
Pulut Uri	0	0	90.6	3.6	78.1	1.76	37.5	1	0	0
Provit A	0	0	81.3	2.9	84.4	1.9	25	1	0	0
Bisma	0	0	96.9	2.7	71.9	1.6	34.4	1	0	0
Bisi-2	0	0	90.6	2.3	75	1.6	31.2	1	0	0
Bima-4	0	0	96.9	2.74	71.9	1.7	31.3	1	0	0
Bima-19	0	0	100	3.13	78.1	1.4	25	1	0	0

Hasil pengamatan penyakit tanaman jagung pada 6 varietas unggul jagung dengan sistem olah tanah sempurna, diperoleh 3 jenis penyakit yang dominan pada pertanaman. Jenis penyakit yang paling dominan adalah karat daun dengan persentase gejala kerusakan terbanyak mencapai 100 % tingkat serangan skor 3 (sedang) pada varietas Bima 19 dan 90,6% pada varietas Pulut Uri tingkat serangan skor 4 (Parah). Penyakit lainnya adalah hawar daun mencapai 84,4% dengan skor 2 (ringan), pada varietas yakni Provit A. Penyakit Busuk (layu kering) mencapai 37,5% dengan tingkat keparahan skor 1 pada varietas pulut uri. Perbandingan tingkat keparahan dan informasi terkait secara lengkap dapat dilihat pada tabel 2.

#### Hama dan penyakit pada beberapa varietas jagung dengan sistem olah tanah minimum.

Tabel 3. Hasil pengamatan hama tanaman pada beberapa varietas jagung dengan sistem olah tanah minimum.

Varietas	Jenis Hama (Olah Tanah Minimum)									
	PB		PT		UG		Be		KD	
	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score
Pulut Uri	59.4	1.2	21.9	1	0	0	65.6	1.3	28.1	1.6
Provit A	59.4	1	28.1	1	0	0	78.1	1.5	6.3	1
Bisma	59.4	1	21.9	1	3.1	1	46.9	1.6	3.1	1
Bisi-2	25	1	6.25	1	0	0	53.1	1.5	0	0
Bima-4	34.4	1	12.5	1	0	0	34.4	1.5	0	0
Bima-19	59.4	1	25	1	0	0	68.8	1.4	0	0

Hasil pengamatan hama tanaman jagung pada 6 varietas unggul jagung dengan sistem olah tanah minimum, diperoleh 5 jenis hama yang dominan pada pertanaman. Jenis hama yang paling dominan adalah hama penggerek batang dengan persentase gejala kerusakan terbanyak mencapai 59,4 % pada 4 varietas tanaman jagung yakni Pulut uri, Provit A, Bisma, Bima 19 dengan tingkat serangan skor 1 (sangat ringan).

Hama lainnya adalah penggerek tongkol mencapai 28,1 % dengan skor 1, pada varietas Provit A. hama ulat grayak mencapai 3,1 % dengan tingkat keparahan skor 1 pada varietas Bisma, belalang mencapai 78,1 % dengan skor 1,5 (antara gejala kerusakan ringan dan sangat ringan) pada varietas Provit A, kutu daun mencapai 28,1 % dengan skor 1,6 (antara gejala kerusakan ringan dan sangat ringan) pada varietas Pulut Uri. Perbandingan tingkat keparahan dan informasi terkait secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil pengamatan penyakit tanaman pada beberapa varietas jagung dengan sistem olah tanah minimum.

Varietas	Jenis Penyakit (Olah Tanah Minimum)				
	Bulai	Karat Daun	Hawar Daun	Busuk (layu kering)	Busuk Fusarium

	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score	%	Score
Pulut Uri	0	0	81.3	4.2	71.9	2.3	50	1.1	0	0
Provit A	0	0	96.9	2.7	65.6	1.7	62.5	1.5	0	0
Bisma	0	0	96.9	2.8	53.1	1.7	37.5	1.1	0	0
Bisi-2	0	0	81.3	1.9	68.8	1.3	46.9	1	0	0
Bima-4	0	0	50	2.4	25	1.9	25	1.3	0	0
Bima-19	0	0	96.9	2.2	46.9	1.4	31.3	1.3	0	0

Hasil pengamatan penyakit tanaman jagung pada 6 varietas unggul jagung dengan sistem olah tanah minimum, diperoleh 3 jenis penyakit yang dominan pada pertanaman. Jenis penyakit yang paling dominan adalah karat daun dengan persentase gejala kerusakan terbanyak mencapai 81,3 % dan 96,9 % tingkat serangan skor 3 sampai 4,2 (sedang sampai parah) pada varietas Pulut Uri, Provit A, Bisma dan Bima 19. Penyakit lainnya adalah hawar daun mencapai 71,9 % dengan skor 2,3 (ringan), pada varietas Pulut Uri. Penyakit Busuk (layu kering) mencapai 62,5 % dengan tingkat keparahan skor 1,5 (sangat ringan-ringan) pada varietas Provit A. Perbandingan tingkat keparahan dan informasi terkait secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Hama dan penyakit yang dominan pada beberapa varietas tanaman Jagung di Desa Tirtoasri Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato antara lain yakni ; penggerek batang, belalang, penggerek tongkol, kutu daun jagung ulat grayak, karat daun, hawar daun, serta layu kering.

Persentase serangan hama dan penyakit terbanyak pada beberapa varietas tanaman jagung di Desa Tirtoasri Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato dengan sistem olah tanah sempurna adalah hama penggerek batang (62,5%-78,1%) dan belalang (53,1%-65,6%), penyakit karat daun (81,3%-100%) dan hawar daun (71,9%-84,4%).

Persentase serangan hama dan penyakit terbanyak pada beberapa varietas tanaman jagung di Desa Tirtoasri Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato dengan sistem olah tanah minimum adalah hama penggerek batang (25%-59,4%) dan belalang (34,4%-78,1%), penyakit karat daun (50%-96,9%) dan hawar daun (25%-71,9%).

Sebaiknya dilakukan suatu pengkajian lebih lanjut terkait pengaruh faktor tunggal jenis varietas dan sistem olah tanah terhadap serangan hama dan penyakit tanaman yang dominan pada tanaman jagung serta pengkajian sebaiknya dilakukan pada beberapa kabupaten sentra jagung provinsi Gorontalo.

#### DAFTAR PUSTAKA.

- Badan Pusat Statistik Gorontalo, 2016. Provinsi Gorontalo Dalam Angka 2016. Gorontalo.
- Pabbage, M.S., 2016. Publikasi Buku Jagung Hama-Pengelolaan Hama Prapanen Jagung. Publikasi Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros.<http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id/index.php/publikasi1/buku-152>. Diakses pada 10/08/2016.
- Tenrirawe, A. 2013. Dinamika Populasi Hama dan Penyakit Utama Jagung dan Musuh Alaminya. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian 2013.
- Wakman, W dan Burhanuddin. Publikasi Buku Jagung-Pengelolaan Penyakit Prapanen Jagung. Publikasi Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros.<http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id/index.php/publikasi1/buku-152>. Diakses pada 10/08/2016.
- Warisno. 2007. Jagung Hibrida. Kanisius. Yogyakarta.