IDENTIFIKASI HAMA PENYAKIT PADA BENIH APEL YANG DIBUDIDAYAKAN DI DATARAN MEDIUM

Dyah Haskarini, Budi Hartoyo, dan Yayuk A. Bety
Balai PengkajianTeknologi Pertanian Jawa Tengah.
Jl. Sukarno Hatta KM 26 No. 10, Bergas, Kabupaten Semarang.

Email: dyahhaskarini@yahoo.com

ABSTRACT

Apples (Mallus silvestris Mill) are sub-tropical plants adapted in Indonesia. Differences in agro climate have caused high pest and disease attack. The height of pest and disease intensity could be minimized by identifying the type of pest and disease to determine the right way to control. Identification of pests and diseases was carried out in Ungaran Experimental Station, Tegalepek, Sidomulyo, Ungaran from May to August 2018. Observations were made on apple seeds aged 2-4 months after grafting, namely Manalagi varieties totaling 17,000 stems, Room Beauty 3,000 stems, and Anna 1000 stems. According to the identification results, it is found that the seedlings of apples planted on medium plain with a height + 450 m, the average maximum temperature of 28.7-31.9o C, humidity 66-69%, and rainfall 0-666 mm, the main pests attacked apple seeds are Aphids (Aphis pomi Geer) and Trips, and the main diseases are caused by fungus such as: powdery mildew caused by Podosphaera leucotich Salm, Marsonina leaf spot caused by Marsonina coronaria J.J Davis, root rot caused by Armilliaria melea, and Phytophtora crown rot caused by Phytophthora cactorum.

***Keywords**: apple seed, pest disease, medium plains*

ABSTRAK

Apel (*Mallus silvestris* Mill) merupakan tanaman sub tropis yang diadaptasikan di Indonesia. Perbedaan iklim yang terjadi menyebabkan tingginya serangan hama penyakit. Tingginya serangan dapat diminimalisir dengan melakukan identifikasi jenis hama penyakit untuk menentukan cara pengendalian yang tepat. Identifikasi hama penyakit dilaksanakan di Kebun Percobaan Ungaran, Tegalepek, Sidomulyo, Ungaran pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2018. Pengamatan dilakukan pada benih apel berumur 2-4 bulan setelah okulasi, yaitu varietas Manalagi sebanyak 17.000 batang, Room Beauty 3.000 batang, dan Anna 1000 batang. Berdasarkan hasil identifikasi didapatkan bahwa pada perbenihan apel yang ditanam di dataran medium dengan ketinggian tempat ± 450 m, rata-rata suhu maksimum 28,7-31,9^{o}C, kelembaban udara 66-69%, dan curah hujan 0-666 mm, hama dan penyakit utama yang menyerang benih apel adalah hama Kutu daun/hijau (*Aphis pomi* Geer), dan Trips, dan penyakit embun tepung atau powdery mildew yang disebabkan oleh jamur *Podosphaera leucotich* Salm, bercak daun Marsonina yang disebabkan jamur *Marsonina coronaria* J.J. Davis, busuk akar yang disebabkan oleh jamur *Armilliaria melea*, dan Phytophtora crown rot yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora cactorum.*

Kata kunci : *benih apel, hama penyakit, dataran medium.*

PENDAHULUAN

Tanaman pel (*Mallussilvestris* Mill) bukan tanaman asli Indonesia, tanaman ini berasal dari daerah sub tropis yang diadaptasikan di daerah tropis. Apel termasuk buah yang sangat digemari masyarakat Indonesia, sehingga untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dan untuk menekan impor, tanaman apel diupayakan dibudidayakan secara meluas di Indonesia. Daerah sentra produksi apel di Indonesia, antara lain Malang, Pasuruan, Tawangmangu, Buleleng, Tabanan, dan dalam luasan kecil di Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Sulawesi Selatan. (*https:infokebun.wordpress.com/2008/06/10/ budidaya-apel*).

Perubahan tempat tumbuh dari sub tropis ke tropis menyebabkan timbulnya banyak kendala dalam budidaya apel, dan salah satu factor yang mempengaruhi penurunan produksi adalah serangan hama dan penyakit (Anggara *et. al*. 2017). Hal ini dipicu oleh tidak adanya pemotongan siklus hidup hama penyakit seperti yang terjadi di daerah sub tropis dengan

adanya musim dingin.

Terdapat pengaruh antara ketinggian tempat dengan produktifitas tanaman apel. Hal ini disebabkan oleh perbedaan intensitas serangan hama penyakit sebagai dampak perubahan agroklimat (Fahriyah, *et.al*, 2011). Dilaporkan bahwa perbedaan kelembaban udara berpengaruh terhadap intensitas serangan hama penyakit pada tanaman apel (Rahayu dan Muhandoyo, 2011) Pada kondisi intensitas serangan hama penyakit yang rendah, produktifitas lahan apel tertinggi terletak di ketinggian 1600-2000 m dpl, yang dapat menghasilkan apel ± 1 ton/musim tanam (Riza, S., 2013).

Di Indonesia, tanaman apel memiliki adaptasi optimal di dataran tinggi elevasi 500–1.200 m dpl dengan suhu 16–27°C beriklim kering atau memiliki hujan tahunan 1.000–2.600 mm/tahun, hari hujan 110-150 hari/tahun, bulan basah adalah 6-7 bulan dan bulan kering 3-4 bulan, penyinaran matahari sebanyak 50–60% per hari, dan kelembaban udara 75–85%. (Sutopo, 2013).

Tidak semua jenis apel dapat beradaptasi dengan baik di Indonesia, terdapat tiga varietas yang populer dan banyak dibudidayakan, yaitu Manalagi, Room Beauty, dan Anna (Triwiratno, 2018).

METODE PENELITIAN

Kajian tentang identifikasi hama penyakit pada benih apel yang dibudidayakan di dataran medium, dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2018, pada kegiatan Dukungan Perbenihan KomoditasApel TA. 2018 di Kebun Percobaan Ungaran, Bukit Tegalepek, Sidomulyo, Ungaran.

Kebun Percobaan Ungaran terletak pada ketinggian tempat ± 450 m, rata-rata suhu maksimum 28,7-31,9^{o} C, kelembaban udara 66-69% dan curah hujan 0-666 mm. (BMKG, Stasiun Klimatologi Semarang, 2018).

Benih apel yang diamati berumur 2 s/d 4 bulan setelah okulasi. Terdiri dari 3 tiga varietas, yaitu Manalagi (17.000 batang), Room Beauty (3.000 batang) dan Anna (1.000 batang). Pengamatan dilakukan secara *visual control* bersifat deskriptif eksploratif menggunakan metode survey dengan pengambilan secara purporsive sampling, yaitu mengamati hama penyakit secara sengaja pada tanaman apel berdasarkan pertimbangan tempat dan waktu yang ditentukan oleh peneliti

Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 07.30 - 09.30 WIB, karena rerata hama penyakit terutama hama yang ditemukan tertinggi adalah di waktu pagi hari (Mahfudho, A.F. *et.al*, 2014). Serangga yang tertangkap diidentifikasi dengan merujuk pada buku An Introduction to the Study of Insect dan Pest of Crops in Indonesia (Kalshoven, 1981).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan hama penyakit yang dilakukan pada benih apel yang ditanam di Kebun Percobaan Ungaran menunjukkan terdapat empat jenis penyakit dan dua jenis hama yang dapat diidentifikasi. Hama dan penyakit tersebut yang teridentifikasi adalah :

Penyakit

a) Embun tepung atau powdery mildew

Penyakit yang paling banyak teridentifikasi pada benih apel yang ditanam di KP Ungaran adalah embun tepung. Penyakit ini disebabkan oleh serangan jamur *Podosphaeraleucotich* Salm dengan stadia imperfectnya adalah *Oidium* sp. Gejala penyakit embun tepung dapat diidentifikasi dengan munculnya gejala pada daun bagian atas tampak kumpulan hifa yang berwarna putih, tunas tidak berkembang secara normal atau kerdil. (Gambar 1). Apabila pengamatan dilanjutkan sampai tanaman berbuah, embun tepung menunjukkan gejala, buah tampak berwarna coklat dan muncul kutil berwarna coklat. Penyakit embun tepun dapat dikendalikan dengan cara menjaga tanaman jangan sampai kekurangan air, memotong bagian tanaman yang sakit dan membakarnya (eradikasi).

Pengendalian secara kimia dapat dilakukan dengan menyemprot tanaman dengan fungisida kimia Nimrod 250 EC, 2,5-5 cc/10 l air (500 l/ha) atau Afugan 300 EC 0,5-1,0 cc/l air. Untuk pencegahan menggunakan fungisida tersebut tetapi pada dosis yang lebih rendah, yaitu 1-1,5 cc/l air dengan frekuensi pemberian yang lebih sering interval 5-7 hari. Aplikasi pestisida dilakukan setelah perompesan sampai tunas berumur 4-5 minggu.

Gambar 1. Penyakit EmbunTepung pada benih apel di KP Ungaran.

b) *Bercak daun Marsonina*

Penyakit ini juga banyak teridentifikasi pada benih apel di KP Ungaran. Penyakit Bercak daun Marsonina disebabkan oleh jamur *Marsonina coronaria* J.J. Davis. Penyakit ini teridentifikasi karena menunjukkan gejala yang dimulai dari bercak daun pertama dari permukaan daun yang sudah tua dan berlanjut pada daun muda (Gambar 2). Becak berwarna kelabu kecokelatan adakalanya dipinggir bercak berwarna keunguan, ukuran bercak 5-10 mm bahkan lebih. Apabila jumlah bercak sudah sangat tinggi dalam tiap helaian daun, maka daun akan gugur (defoliasi). Apabila pengamatan dilanjutkan sampai tanaman berbuah meskipun gejala pada buah, jarang terjadi, adalah terdapat bercak coklat terang pada buah dan berbentuk oval. Penyakit bercak daun Marsonina dapat dikendalikan dengan cara melakukan sanitasi kebun. Dengan membersihkan daun-daun yang rontok dan bagian cabang yang mati yang dapat menjadi sumber inokulum, berarti akan memotong siklus hidup jamur. Pemangkasan cabang dan daun dapat memperbaiki sirkulasi udara dan menghambat perkembangan penyakit. Pengendalian kimia dapat dilakukan dengan menyemprot tanaman dengan menggunakan Agrisan 60 WP 2 g/l (1-2 kg/ha), 10 hari setelah dirompes dengan interval 1 minggu atau sebanyak 10 kali perlakuan. Delseme MX 2000 dosis 2g/l, Benlate 0,5 g/l, 4 hari setelah dirompes dengan interval 1 hingga 4 minggu.

Gambar 2. Bercak daun Marsonina pada benih apel di KP Ungaran

c) *Busuk akar*

Meskipun intensitasnya rendah tetapi penyakit busuk akar juga teridentifikasi menyerang benih apel di KP Ungaran. Penyakit busuk akar disebabkan oleh serangan jamur *Armilliaria melea* dengan menunjukkan gejala kulit akar membusuk, daun layu, kemudian gugur (Gambar 3). Untuk menekan laju perkembangan penyakit ini dapat dilakukan pengendalian dengan cara melakukan eradikasi, tanaman dicabut sampai akar-akarnya dan bekas lubang tidak ditanami sampai minimal 1 tahun.

Gambar 3. Busuk akar pada tanaman apel

d) *Phytophtora crown rot*

Penyakit lainnya yang juga teridentifikasi pada benih apel di KP Ungaran adalah Phytophtora crown rot yang disebabkan oleh jamur *Phytophthora cactorum*. Gejala yang dapat diamati adalah kulit akar membusuk dengan bercak putih, daun layu, kemudian gugur (Gambar 4). Untuk mengendalikan penyakit ini dapat dilakukan Eradikasi tanaman dengan dicabut sampai akar-akarnya, dan bekas lubang tidak ditanami sampai minimal 1 tahun

Gambar 4. *Phytopthora crown rot*

Hama

a) *Kutu daun/hijau (Aphis pomiGeer)*

Hama pada benih apel yang dapat diidentifikasi adalah kutu daun/hijau yang memiliki ciri kutu dewasa berwarna hijau kekuningan, panjang tubuh 1,8 mm, ada yang bersayap ada yang tidak, panjang sayap 1,7 mm, berwana hitam. Hama ini memiliki perkembangbiakan sangat cepat, telur dapat menetas 3-4 hari. Gejala serangan yang data diamati pada benih apel adalah : nimfa maupun kutu dewasa secara berkelompok (Gambar 5) menghisap cairan sel daun terutama tunas, daun, cabang. Kutu ini mampu menghasilkan embun madu yang melapisi permukaan daun dan menyediakan media untuk tumbuhnya jamur jelaga. Daun berubah bentuk, mengkerut/ keriting. Pada tanaman dewasa hama ini dapat menyebabkan tanaman terlambat berbunga, dan buah muda gugur. Hama kutu daun dapat dikedalikan

dengan cara Melakukan sanitasi kebun dan pengaturan jarak tanam, menginvestasikan musuh alami *Coccinellidae lycosa*, dan *p*emberian insektisida Supracide 40 EC, dosis 2 cc/l air, 500-800 l Ha, penyemprotan 2 minggu sekali, Convidor 200 SL, 0,125-0,250 cc/l ai, 600 l/ha, interval penyemprotan 10 hari sekali. Cara penyemprotan keatas dan kebawah, dilakukan 1-2 minggu sebelum pembungaan dilanjutkan 1-1,5 bulan setelah bunga mekar sampai 15 hari sebelum panen.

Gambar 5. Kutu Daun

b) *Trips*

Hama Trips teridentifikasi menyerang benih apel di KP Ungaran. Ciri yang berhasil diidentifikasi adalah berukuran kecil, panjang 1 mm, nimfa berwarna putih kekuningan (Gambar 6), dewasa berwarna coklat kehitaman, bergerak cepat, apabila tersentuh cepat terbang menghindar. Gejala yang ditimbulkan adalah daun menebal menggulung keatas dan tumbuh tidak nomal, daun pada ujung tunas mengering dan gugur, bekas luka berwarna coklat abu-abu. Hama trip dapat dikendalikan dengan memangkas tajuk tanaman agar jangan terlalu rapat, membuang telur-telur yang menempel pada tanaman, menyemprot dengan dengan insektisida Lannate 25 WP 2 cc/l atau Lebaycid 550 EC pada saat tanaman sedang bertunas, berbunga, dan pembentukan buah. Dengan menggunakan musuh alami Coccinellidae dan Lycosa (*https://www. anakagronomy.com/2014/04/pengenalan-pengendalian-hama-pada-tanaman-apel*)

Gambar 6. Trips

(*https://www. anakagronomy. com/2014/04/pengenalan-pengendalian-hama-pada-tanaman-apel*)

KESIMPULAN

Hama dan penyakit yang teridentifikasi di lokasi perbenihan apel di dataran medium KP Ungaran adalah hama Kutu daun/hijau (*Aphis pomi* Geer) dan Trips, dan penyakit Embun tepung atau powdery mildew (*Podosphaera leucotich* Salm), bercak daun Marsonina (*Marsonina coronaria* J.J. Davis), busuk akar (*Armilliaria melea)* dan Phytophtora crown rot (*Phytophthora cactorum)*

DAFTAR PUSTAKA

Anggara, D.S.T., Suryanto, A., dan Ainurrasyid. 2017. Kendala produksi apel (Mallus silvestris Mill) var. Manalagi di Desa Poncokusumo Kabupaten Malang). J. Produksi Tanaman 5(2): 198-207.

Badan Meteorologi Klimatologi Geofisika, Stasiun Klimatologi Semarang, 2018, http://www.iklimjateng.info

Budidaya Apel. Flora dan Fauna. http://infokebun.wordpress.com/2008/ 06/10/budidaya-apel/. Diunduh: 2 Februari 2018.

Fahriyah, Santoso, H., S. Sabita. 2011. Dampak perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan usaha tani apel (Mallus silvestris L.). AGRISE 19(3): 189-194.

Kalshoven, L. G. E. 1981. The Pest of Crops in Indonesia. Revised and Translated By P.A. Van der laan. Jakarta: PT. Ichtiar Baru-Van Hoeve.

Mahfudho, A.F., Rahayu, S. E., F. Rohman, Kajian Bioteknologi Serangga Hamadi Perkebunan Apel (Malus sylvestris Mill) DesaTulungrejo Kecamatan Bumiaji Kota Batu, Universitas Negeri Malang, 2014

Pengenalan dan Pengendalian Hama pada Tanaman Apel. Anakagronomy(dot)com. https://www.anakagronomy.com/2014/04/pengenalan-pengendalian-hama-pada-tanaman-apel. Diunduh: 10 Februari 2018.

Rahayu, J. dan Muhandoyo. 2011. Dampak perubahan iklim terhadap usaha apel di Poncokusumo, Kabupaten Malang. Laporan Penelitian. Universitas. Wisnuwardhana, Malang.

Riza, S. 2013, Study Kesesuaian Lahan Dalam Rangka Revitalisasi Tanaman Apel di Batu, Malang, ETD, Universitas Gajah Mada.

Sutopo. 2013. Panduan Budidaya Apel di Indonesia. http://balitjestro.litbang. pertanian.go.id/budidaya-apel/

Triwiratno, A. 2018. Inovasi Teknologi Pengembangan Tanaman Apel. Makalah disampaikan pada acara Pelatihan Budidaya Apel di BPTP Jateng pada Desember 2018.