

Status Kesehatan Pohon Jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta

Fransiskus Arianto Klau^{*)}, Agus Priyono, Siman Suwadji

Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: fransiskusairantoklau@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil tegakan jati di RPH Menggoro yang ditaman dengan jarak 3 x 3 m sebagai berikut : Petak 95 umur 23 tahun luasnya 64,2 ha jumlah pohon 35.470.5 meter, dengan tinggi rata-rata 16.53 dan rata – rata diameter pohon 20,75 cm. Pada Petak 96 umur 18 tahun luasnya 102.7 ha jumlah pohon 48.607.91 meter, dengan rata - rata tinggi pohon 15,94 dan rata-rata diameter pohon 19,71 cm. Pada Petak 97 umur 20 tahun luasnya 139.4 ha, jumlah pohon 65.978.02 meter, dengan rata-rata tinggi pohon 16,77 meter, dan rata-rata diameter pohon 21,37 cm. Pada Petak 98, umur 20 tahun luasnya 81 ha, jumlah pohon 39,690 meter dengan rata-rata tinggi pohon 17,85 meter, dan rata-rata diameter pohon 20,91 cm. Pada Petak 99, umur 19 tahun luasnya 91 ha, jumlah pohon 45,609,2 meter dengan rata-rata tinggi pohon 13,92 meter, dan rata-rata diameter pohon 20,37 cm. Pada Petak 100, umur 18 tahun, luasnya 61,6 ha, jumlah pohon 33,953,92 meter, dengan rata-rata tinggi pohon 16,03 meter, dan rata-rata diameter pohon 15,93 cm. Pada Petak 101, umur 18 tahun luasnya 93,5 ha, jumlah pohon per 46,2825 meter, dengan rata-rata tinggi pohon 16,74 meter, dan rata-rata diameter pohon 20,91 cm. Kondisi Kesehatan pohon di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta dengan jumlah total 2.860 pohon jati terdiri dari pohon sakit ada 2.774 pohon jati yang terserang hama dan penyakit. dan 106 pohon jati dalam kondisi sehat. Lokasi kerusakan pohon jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta menunjukkan bahwa lokasi kerusakan batang bagian bawah (kode 3) lebih dominan dibanding lokasi kerusakan pada daun (kode 9). ipe kerusakan pohon mayoritas di dominasi kerusakan mengalami kerusakan terkait dengan jenis kerusakan yang terjadi pada tipe kerusakan lain - lain (hama) berupa rayap belalang serta ulat daun lebih dominan dibanding dengan serangan penyebab penyakit. Jenis penyebab kerusakan terdiri dari 7 jenis di dominasi rayap, belalang, ulat, luka terbuka, Pembekakan batang dan kanker.

Kata Kunci: Profil Tegakan, Kondisi Kesehatan, Hama, FHM

PENDAHULUAN

Indonesia adalah sebuah negara besar, yang mengalokasikan 120,6 juta hektar atau sekitar 63 persen dari luas daratannya sebagai Kawasan Hutan. Sedangkan kawasan daratan sisanya berupa areal bukan kawasan hutan yang dikenal sebagai Areal Penggunaan Lain (APL). Kawasan Hutan diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) fungsi, yaitu: Hutan Produksi (HP) meliputi areal seluas 68,8 juta hektar atau 57 persen dari Kawasan Hutan; Hutan Konservasi (HK) meliputi areal seluas 22,1 juta hektar atau 18 persen dari Kawasan Hutan (dengan tambahan 5,3 juta hektar dari kawasan konservasi perairan); dan Hutan Lindung yang memiliki fungsi perlindungan daerah aliran sungai (DAS) dan meliputi areal seluas 29,7 juta hektar atau 25 persen (Arief, 2001).

Hutan merupakan anugerah terbesar dari Tuhan Yang Maha Esa dan merupakan salah satu kekayaan alam yang sangat penting bagi umat manusia. Hal ini didasarkan pada banyaknya manfaat dan fungsi yang didapatkan dari hutan. Menurut pasal 1 ayat (2) Undang-Undang Nomor 41 tahun 1999, hutan adalah “suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan.”

Ada 4 unsur yang terkandung dari definisi hutan diatas, yaitu: Unsur lapangan yang cukup luas yang disebut tanah hutan, unsur pohon (kayu, bambu, palem) flora dan fauna, unsur lingkungan dan unsur penetapan pemerintah. Hutan adalah suatu kawasan pohon-pohon secara keseluruhan yang merupakan persekutuan hidup alam hayati beserta alam lingkungannya, dan yang ditetapkan oleh pemerintah sebagai hutan. Hutan merupakan harta kekayaan yang tidak ternilai, oleh karena itu hasil dari hutan perlu dijaga, dipertahankan dan dilindungi agar hutan dapat berfungsi optimal.

Hutan terdiri dari berbagai jenis pohon, yang salah satunya berupa pohon jati (*Tectona grandis*). Pohon jati adalah pohon yang menghasilkan kayu kualitas tinggi. Pohon jati biasanya memiliki batang yang lurus, berdaun lebar dan tingginya bisa mencapai 50-70 m. Jati pada umumnya digunakan sebagai bahan pertukangan, mebel dan bahan bangunan. Persebaran jati berada di India, Myanmar, Kamboja, Thailand, Malaysia dan Indonesia. Di Indonesia persebaran jati berada di wilayah Jawa, Sulawesi, Maluku dan Kepulauan Nusa Tenggara. Jati dapat tumbuh di daerah dengan curah hujan 1500 – 2 000 mm/tahun dan suhu 27 – 36 °C baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Tempat yang paling baik untuk pertumbuhan jati adalah tanah dengan pH 4.5 – 7 dan tidak dibanjiri dengan air (Suroso, 2012). Pohon jati ditanam oleh pemerintah maupun masyarakat untuk dikelola agar mempunyai keuntungan

Seiring pertumbuhan tanaman jati tidak lepas dari kondisi kesehatan tanaman tersebut. Pada pertumbuhan jati dengan kondisi tapak tumbuh yang baru perlu dilakukan identifikasi kesehatan tanaman jati yang berdasarkan lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan keparahan kerusakan. Monitoring kesehatan pohon jati perlu dilakukan dengan melihat status kesehatan pohon jati dan kualitas kayuyang dihasilkan nantinya. Salah satu cara untuk melihat status kesehatan pohon jati adalah dengan metode Forest Health Monitoring (FHM).

Pemantauan kesehatan hutan atau Forest Health Monitoring (FHM) adalah upaya untuk menentukan status, perubahan dan kecenderungan yang terjadi mengenai kondisi suatu ekosistem hutan pada suatu waktu dan dinilai berdasarkan tujuan dan fungsi suatu hutan dan kawasan hutan. Program FHM pertama kali dilaksanakan pada tahun 1992 oleh USDA-FS (United States Development Agency-Forest Service) bekerjasama dengan US-EPA (United States- Environmental Program Agency) yang dirancang untuk memantau kondisi hutan di semua kawasan hutan di Amerika Serikat. Program FHM muncul karena adanya peningkatan permintaan akan informasi kesehatan hutan karena adanya kekhawatiran bahwa perubahan iklim dapat menyebabkan jenis kerusakan baru yang sebelumnya tidak ditemukan (Wullf et al., 2001).

Metode Forest Health Monitoring (FHM) perlu digunakan untuk mengelola hutan. Hal ini bertujuan agar pengelola dapat mengetahui status kesehatannya. Metode Forest Health Monitoring (FHM) perlu juga dilaksanakan di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta pada tegakan jati.

Kerusakan suatu tegakan akibat serangan hama atau penyakit maupun oleh faktor abiotik, seringkali tidak diketahui lebih dini, akibatnya terjadi penurunan produksi kayu. Hal ini dapat disebabkan tidak dilakukannya monitoring kesehatan hutan atau pohon-pohon penyusun hutan tersebut, sehingga menyebabkan terlambatnya tindakan pengendalian selanjutnya. Oleh karena itu monitoring kesehatan hutan perlu dilakukan pada suatu tegakan

agar diperoleh data-data yang akurat dan mendukung untuk dilakukan tindakan selanjutnya terhadap tegakan tersebut. Kondisi status kesehatan hutan juga diperlukan pada tegakan jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta yang belum banyak dilakukan, sehingga belum mengetahui kondisi tegakan yang ada.

Dengan permasalahan tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai status kesehatan pohon jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta. Dengan demikian dapat diperoleh data-data tentang status kesehatan hutan tersebut untuk keperluan penelitian dan tindakan selanjutnya terhadap tegakan Jati. Penelitian ini bertujuan untuk

1. Untuk mengetahui profil tegakan jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui status kesehatan tegakan jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta.
3. Untuk mengetahui Jenis hama dan penyakit pada pohon jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2022. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah:

1. Jumlah, tinggi total, dan diameter setinggi dada pada tegakan Jati.
2. Status kesehatan Jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta, meliputi: tipe kerusakan, lokasi kerusakan dan kelas keparahan.

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode monitoring kesehatan hutan FHM (Forest Health Monitoring), dengan mengacu pada Forest Health Monitoring (Alexander, 1995). Jumlah plot yang diteliti pada penelitian ini adalah ada 7 (tujuh) petak, yaitu Petak 95, 96, 97, 98, 99, 100, dan 101.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Pohon Jati Yang Ada Di RPH Manggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta

Pohon Jati di RPH Manggoro memiliki rata-rata tinggi dan diameter yang bervariasi yang ditanam dengan jarak tanam 3m x 3m.

Tabel 1. Profil pohon Jati Petak 95, 96, 97, 98, 99, 100, 100 di RPH Manggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta (Jumlah pohon)

Petak	Rata rata jumlah pohon per sub plot/0.1 ha	Rata rata jumlah pohon per ha	Luas petak (ha)	Jumlah pohon total
95 Tahun tanam 2000 (23 tahun)	55.25	552.5	64.2	35.470.5
96 Tahun tanam 2005 (18 Tahun	47.33	473.3	102.7	48.607.91
97 Tahun tanam 2003 (20 Tahun)	47.33	473.3	139.4	65.978.02

Petak	Rata rata jumlah pohon per sub plot/0.1 ha	Rata rata jumlah pohon per ha	Luas petak (ha)	Jumlah pohon total
98 Tahun tanam 2003 (20 Tahun)	49	490	81	39.690
99 Tahun tanam 2004 (19 Tahun)	50.12	501.2	91	45.609.2
100 Tahun tanam 2005 (18 Tahun)	55.12	551.2	61.6	33.953.92
101 Tahun tanam 2005 (18 Tahun)	49.50	495	93.5	46.282.5

Berdasarkan data pengamatan yang didapatkan dilapangan, Pohon Jati di RPH Manggoro memiliki rata-rata tinggi dan diameter yang bervariasi. Sedangkan rata-rata jumlah pohon tiap petak seragam. Petak 95, terdapat dua nomor plot. Pada nomor plot 1, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 53,25 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,17 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 19,59 cm. Pada nomor plot 2, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 57,25 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,90 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 21,91 cm. Rata-rata dari kedua nomor plot adalah 55,25 pohon per 0,1 hektar, rata-rata tinggi pohon sebesar 16,53 meter, dan rata-rata diameter pohon sebesar 20,75 cm.

Pada Petak 96, terdapat tiga nomor plot. Pada nomor plot 1, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 54 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 15,22 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 19,92 cm. Pada nomor plot 2, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 48 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,52 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 19,30 cm. Pada nomor plot 3, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 40 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,08 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 19,92 cm. Rata-rata dari ketiga nomor plot adalah 47,33 pohon per 0,1 hektar, rata-rata tinggi pohon sebesar 15,94 meter, dan rata-rata diameter pohon sebesar 19,71 cm

Pada Petak 97, terdapat tiga nomor plot. Pada nomor plot 1, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 47 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,94 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 22,89 cm. Pada nomor plot 2, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 49,25 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,81 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 19,70 cm. Pada nomor plot 3, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 45,75 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,58 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 21,53 cm. Rata-rata dari ketiga nomor plot adalah 47,33 pohon per 0,1 hektar, rata-rata tinggi pohon sebesar 16,77 meter, dan rata-rata diameter pohon sebesar 21,37 cm.

Pada Petak 98, terdapat dua nomor plot. Pada nomor plot 1, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 49,5 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,90 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 21,13 cm. Pada nomor plot 2, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 48,5 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 18,80 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 20,70 cm. Rata-rata dari kedua nomor plot adalah 49 pohon per 0,1 hektar, rata-rata tinggi pohon sebesar 17,85 meter, dan rata-rata diameter pohon sebesar 20,91 cm.

Pada Petak 99, terdapat dua nomor plot. Pada nomor plot 1, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 48 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 14,19 meter dan rata-rata

diameter pohon sebesar 21,20 cm. Pada nomor plot 2, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 52,25 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 13,66 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 19,54 cm. Rata-rata dari kedua nomor plot adalah 50,12 pohon per 0,1 hektar, rata-rata tinggi pohon sebesar 13,92 meter, dan rata-rata diameter pohon sebesar 20,37 cm.

Pada Petak 100, terdapat dua nomor plot. Pada nomor plot 1, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 57,75 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 13,37 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 15,21 cm. Pada nomor plot 2, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 52,5 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 18,69 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 16,65 cm. Rata-rata dari kedua nomor plot adalah 55,12 pohon per 0,1 hektar, rata-rata tinggi pohon sebesar 16,03 meter, dan rata-rata diameter pohon sebesar 15,93 cm.

Pada Petak 101, terdapat dua nomor plot. Pada nomor plot 1, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 48,25 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,57 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 21,10 cm. Pada nomor plot 2, rata-rata jumlah pohon per 0,1 hektar adalah 50,75 dengan rata-rata tinggi pohon sebesar 16,92 meter dan rata-rata diameter pohon sebesar 20,72 cm. Rata-rata dari kedua nomor plot adalah 49,50 pohon per 0,1 hektar, rata-rata tinggi pohon sebesar 16,74 meter, dan rata-rata diameter pohon sebesar 20,91 cm.

Kondisi Kesehatan Pohon Jati Di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta.

Kondisi kesehatan Pohon Jati di RPH Manggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta cukup bervariasi. Data hasil pengamatan dapat disajikan pada tabel 6 sebagai berikut. Sedangkan data selengkapnya dapat disajikan pada lampiran .

Tabel . Kondisi Kesehatan Pohon Jati Di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta pada plot monitoring Kesehatan

No	Petak	Jumlah Pohon total semua plot	Jumlah terserang Penyakit	Jumlah terserang Hama	Jml pohon sehat
1	95	365	27	338	20
2	96	526	13	482	31
3	97	518	26	471	21
4	98	392	19	363	10
5	99	312	22	284	6
6	100	401	12	380	9
7	101	346	19	318	9
jumlah		2860	138	2636	106

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan ditemukan kondisi kesehatan Pohon Jati di RPH Manggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta cukup bervariasi. Umumnya jumlah pohon yang terserang penyakit tiap petak di atas 10 pohon. sedangkan jumlah pohon yang terserang hama tiap petak berjumlah di atas 200 pohon.

Petak 95 terdapat 365 pohon dengan jumlah pohon yang terserang penyakit 27, jumlah terserang hama 338 dan jumlah pohon sehat sebanyak 20, petak 96 terdapat 526 pohon dengan jumlah pohon yang terserang penyakit 13, jumlah terserang hama 482 dan jumlah pohon sehat sebanyak 31, pada petak 97 terdapat 518 pohon dengan jumlah pohon yang terserang penyakit 26, jumlah terserang hama 471 dan jumlah pohon sehat sebanyak 21, pada petak 98 terdapat 392 pohon dengan jumlah pohon yang terserang penyakit 19, jumlah terserang hama 363 dan jumlah pohon sehat sebanyak 10, pada petak 99 terdapat 312 pohon

dengan jumlah pohon yang terserang penyakit 22, jumlah terserang hama 284 dan jumlah pohon sehat sebanyak 6, pada petak 100 terdapat 401 pohon dengan jumlah pohon yang terserang penyakit 12, jumlah terserang hama 380 dan jumlah pohon sehat sebanyak 9 dan pada petak 101 terdapat 346 pohon dengan jumlah pohon yang terserang penyakit 19, jumlah terserang hama 318 dan jumlah pohon sehat sebanyak 98. Untuk mempermudah pembacaan tabel dapat disajikan dalam bentuk gambar grafik di bawah ini.

Petak 95 memiliki jumlah pohon sebanyak 3 pohon. Jumlah pohon yang terserang penyakit sebanyak 27 pohon dan sebanyak 338 pohon yang terserang hama. Hanya 21 pohon yang sehat pada petak 95.

Sedangkan petak 96 memiliki jumlah pohon sehat sebanyak 31 pohon dari total 569 pohon yang ada di petak tersebut. Ada 482 pohon yang terserang hama dan 13 pohon yang terserang penyakit. Hal ini membuat petak 96 memiliki jumlah pohon paling sedikit kedua yang memiliki jumlah pohon terserang penyakit. Petak 96 memiliki jumlah pohon terbanyak kedua setelah petak 101.

Petak 97 memiliki jumlah pohon sebanyak 519 pohon. Ini merupakan jumlah pohon terbanyak ketiga dalam 1 petak. Dari sekalian banyak jumlah pohon jati tersebut, terdapat 471 pohon jati yang terserang hama dan 26 pohon jati yang terserang penyakit. Hanya ada 21 pohon jati yang sehat.

Petak 98 memiliki 392 pohon jati. Jumlah ini menyamai jumlah pohon jati pada petak 95. Tetapi berbeda cukup signifikan pada jumlah pohon yang sehat. Petak 98 hanya memiliki 10 pohon jati yang sehat, sedangkan petak 95 memiliki 21 pohon jati sehat. Petak 98 juga memiliki 363 pohon jati yang terserang hama. Sedikit lebih banyak dari petak 95 yang hanya memiliki 338 pohon jati yang terserang hama. Dan ada 19 pohon jati yang terserang penyakit pada petak 98.

Petak 99 adalah petak yang memiliki jumlah pohon paling sedikit dari semua petak yaitu hanya 312 pohon jati. Petak 9 juga adalah petak yang memiliki jumlah pohon jati sehat paling sedikit yaitu hanya 6 pohon. Sedangkan ada 284 pohon jati yang terserang hama. Ini juga adalah jumlah paling sedikit pohon jati yang terserang hama dalam satu petak. Lalu ada 22 pohon jati yang terserang penyakit pada petak ini.

Petak 100 memiliki 401 pohon jati dengan 9 pohon jati yang dalam kondisi sehat. 380 pohon jati lainnya terserang hama dan 12 pohon jati yang terserang penyakit. Ini adalah petak dengan jumlah paling sedikit pohon jati yang terserang penyakit. Meski demikian petak 100 juga adalah petak dengan jumlah pohon jati sehat paling sedikit kedua setelah petak 99.

Petak 1001 adalah petak paling gemuk untuk semua variable. Memiliki jumlah pohon jati terbanyak dalam satu petak yaitu 2585 pohon jati. Menyumbang paling banyak pohon jati yang terserang hama yaitu sebanyak 2318 pohon jati. Juga menyumbang paling banyak pohon jati yang terserang penyakit sebanyak 119 pohon. Meski demikian, petak ini yang paling banyak memiliki pohon jati sehat yaitu 98 pohon.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari total 2860 pohon jati yang ada di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta, ada 4874 pohon jati yang terserang hama dan penyakit. Hanya ada 196 pohon jati yang dalam kondisi sehat. Jumlah pohon sehat terbanyak ada pada petak 101 sebanyak 98, dan pada petak 96 sebanyak 31 pohon jati. Sedangkan petak 99 dan 100 memiliki jumlah pohon sehat paling sedikit dengan masing-masing 6 pohon jati dan 9 pohon jati

Kerusakan pohon berdasarkan lokasi kerusakan di beberapa petak yang diamati jumlah pohon yang mengalami kerusakan yang menunjukkan bahwa lokasi kerusakan batang bagian bawah (kode 3) yang dominan dibanding lokasi kerusakan pada daun (kode 9). Kondisi ini

menunjukkan bahwa kemungkinan adanya pengamatan dan pemeliharaan penyebab penyakit kurang diperhatikan terutama pada musim kemarau.

Pada Petak 95, terdapat 312 pohon yang mengalami kerusakan karena kerusakan pada batang bagian bawah, sedangkan kerusakan pada daun menyebabkan kerusakan pada 241 pohon. Petak 96 memiliki jumlah kerusakan yang lebih tinggi, yaitu 429 pohon akibat kerusakan pada batang bagian bawah dan 367 pohon karena kerusakan pada daun.

Selanjutnya, Petak 97 juga menunjukkan tingkat kerusakan yang signifikan, dengan 410 pohon yang mati karena kerusakan pada batang bagian bawah dan 219 pohon karena kerusakan pada daun. Pada Petak 98, terdapat 314 pohon yang mati akibat kerusakan pada batang bagian bawah dan 153 pohon karena kerusakan pada daun.

Pada Petak 99, sebanyak 407 pohon mengalami kematian akibat kerusakan pada batang bagian bawah, sementara kerusakan pada daun menyebabkan kematian pada 312 pohon. Petak 100 juga menunjukkan tingkat kematian yang cukup tinggi, dengan 398 pohon mati karena kerusakan pada batang bagian bawah dan 347 pohon karena kerusakan pada daun.

Terakhir, pada Petak 101, terdapat 419 pohon yang mati karena kerusakan pada batang bagian bawah, sedangkan kerusakan pada daun menyebabkan kematian pada 295 pohon.

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa kerusakan pada bagian batang bagian bawah dan daun memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kematian pohon di masing-masing petak. Informasi ini penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kematian pohon dan mengambil tindakan yang tepat untuk meminimalkan kerusakan dan kematian pohon di area yang diamati.

Kerusakan pohon berdasarkan tipe kerusakan di berbagai petak yang diamati jumlah pohon yang mengalami kerusakan terkait dengan jenis kerusakan yang terjadi pada tipe kerusakan lain - lain (hama) berupa rayap belalang serta ulat daun lebih dominan dibanding dengan serangan penyebab penyakit. Kondisi ini kemungkinan karena lingkungannya lebih mudah untuk berkembangnya hama dibanding penyakit disebabkan factor suhu dan kelembapan

Pada Petak 95, terdapat beberapa tipe kerusakan yang berkontribusi terhadap kerusakan pohon. Kerusakan akibat jamur pada pohon menyebabkan 17 pohon mati, sedangkan luka terbuka menyebabkan kerusakan pada 8 pohon. Kerusakan pada daun/pucuk menyebabkan kerusakan pada 237 pohon, dan ada pula 243 pohon yang mati akibat kerusakan lain-lain.

Pada Petak 96, kerusakan akibat jamur pada pohon menyebabkan 6 pohon mati, sedangkan luka terbuka menyebabkan kematian pada 4 pohon. Kerusakan pada daun/pucuk menyebabkan kematian pada 353 pohon, dan ada pula 430 pohon yang mati akibat kerusakan lain-lain.

Selanjutnya, pada Petak 97, terdapat 16 pohon yang mati akibat kerusakan jamur pada pohon, sedangkan luka terbuka menyebabkan kematian pada 32 pohon. Kerusakan pada daun/pucuk menyebabkan kematian pada 205 pohon, dan ada pula 376 pohon yang mati akibat kerusakan lain-lain.

Pada Petak 98, terdapat 27 pohon yang mati akibat kerusakan jamur pada pohon, sedangkan luka terbuka menyebabkan kematian pada 42 pohon. Kerusakan pada daun/pucuk menyebabkan kematian pada 267 pohon, dan ada pula 131 pohon yang mati akibat kerusakan lain-lain.

Pada Petak 99, terdapat 45 pohon yang mati akibat kerusakan jamur pada pohon, sedangkan luka terbuka menyebabkan kematian pada 57 pohon. Kerusakan pada

daun/pucuk menyebabkan kematian pada 308 pohon, dan ada pula 309 pohon yang mati akibat kerusakan lain-lain.

Terakhir, pada Petak 100, terdapat 27 pohon yang mati akibat kerusakan jamur pada pohon, sedangkan luka terbuka menyebabkan kematian pada 32 pohon. Kerusakan pada daun/pucuk menyebabkan kematian pada 347 pohon, dan ada pula 449 pohon yang mati akibat kerusakan lain-lain.

Pada Petak 101, terdapat 26 pohon yang mati akibat kerusakan jamur pada pohon, sedangkan luka terbuka menyebabkan kematian pada 42 pohon. Kerusakan pada daun/pucuk menyebabkan kematian pada 315 pohon, dan ada pula 331 pohon yang mati akibat kerusakan lain-lain.

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa kerusakan akibat jamur pada pohon dan kerusakan pada daun/pucuk merupakan tipe kerusakan yang menyebabkan kematian pohon yang signifikan di beberapa petak. Informasi ini penting untuk mengidentifikasi faktor penyebab kematian pohon dan merencanakan tindakan pengendalian yang tepat untuk mengurangi kematian pohon akibat kerusakan tersebut.

Jenis Penyebab Kerusakan Pada Pohon Jati Di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta.

Berdasarkan hasil dan analisis hasil penyebab kerusakan terdapat 6 jenis penyebab kerusakan yang didapatkan di lapangan, meliputi 3 jenis hama dan penyakit pada pohon jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH

Yogyakarta, yaitu rayap, daun berlubang, luka terbuka penyakit jamur, penyakit tumor dan penyakit kanker.

Pada petak 95, dari 365 pohon jati, terdapat 345 pohon jati yang tidak sehat karena terserang hama dan penyakit. Ini berarti kurang lebih 90 % pohon jati yang ada di petak 95 dalam kondisi tidak sehat. Ada 18 pohon jati yang terserang jamur, 47 pohon yang daunnya berlubang, 8 pohon yang memiliki luka terbuka pada daun dan batang, dan 272 pohon jati yang terserang rayap pada batang dan daun.

Pada petak 96, dari 526 pohon jati, terdapat 495 pohon jati yang tidak sehat karena terserang hama dan penyakit. Ini berarti kurang lebih 87 % pohon jati yang ada di petak 96 dalam kondisi tidak sehat. Ada 8 pohon jati yang terserang jamur, 108 pohon yang daunnya berlubang, 4 pohon yang memiliki luka terbuka pada daun dan batang, dan 375 pohon jati yang terserang rayap pada batang dan daun.

Pada petak 97, dari 518 pohon jati, terdapat 497 pohon jati yang tidak sehat karena terserang hama dan penyakit. Ini berarti kurang lebih 95 % pohon jati yang ada di petak 97 dalam kondisi tidak sehat. Ada 18 pohon jati yang terserang jamur, 108 pohon yang daunnya berlubang, 8 pohon yang memiliki luka terbuka pada daun dan batang, dan 363 pohon jati yang terserang rayap pada batang dan daun.

Pada petak 98, dari 392 pohon jati, terdapat 382 pohon jati yang tidak sehat karena terserang hama dan penyakit. Ini berarti kurang lebih 97 % pohon jati yang ada di petak 98 dalam kondisi tidak sehat. Ada 15 pohon jati yang terserang jamur, 98 pohon yang daunnya berlubang, 9 pohon yang memiliki luka terbuka pada daun dan batang, dan 260 pohon jati yang terserang rayap pada batang dan daun.

Pada petak 99, dari 312 pohon jati, terdapat 306 pohon jati yang tidak sehat karena terserang hama dan penyakit. Ini berarti kurang lebih 98 % pohon jati yang ada di petak 99 dalam kondisi tidak sehat. Ada 10 pohon jati yang terserang jamur, 70 pohon yang daunnya berlubang, 6 pohon yang memiliki luka terbuka pada daun dan batang, dan 220 pohon jati yang terserang rayap pada batang dan daun.

Pada petak 100, dari 401 pohon jati, terdapat 392 pohon jati yang tidak sehat karena terserang hama dan penyakit. Ini berarti kurang lebih 97 % pohon jati yang ada di petak 100 dalam kondisi tidak sehat. Ada 7 pohon jati yang terserang jamur, 115 pohon yang daunnya berlubang, 8 pohon yang memiliki luka terbuka pada daun dan batang, dan 262 pohon jati yang terserang rayap pada batang dan daun.

Pada petak 101, dari 346 pohon jati, terdapat 337 pohon jati yang tidak sehat karena terserang hama dan penyakit. Ini berarti kurang lebih 94 % pohon jati yang ada di petak 101 dalam kondisi tidak sehat. Ada 12 pohon jati yang terserang jamur, 58 pohon yang daunnya berlubang, 5 pohon yang memiliki luka terbuka pada daun dan batang, dan 262 pohon jati yang terserang rayap pada batang dan daun.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, dari total 5170 pohon jati yang ada di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta, ada 4874 pohon jati yang terserang hama dan penyakit. Ini berarti kurang lebih 94 % pohon jati dalam kondisi tidak sehat. Hanya ada 196 pohon jati atau 6 % pohon jati yang dalam kondisi sehat. 156 pohon jati terserang jamur, 1134 pohon jati daunnya berlubang, 90 pohon jati memiliki luka terbuka pada batang dan daun, dan 3494 pohon jati dimakan rayap. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari 72 % pohon yang tidak sehat disebabkan oleh rayap.

KESIMPULAN

Dari Kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Profil tegakan jati di RPH Menggoro yang ditaman dengan jarak 3 x 3 m sebagai berikut :
 - a. Petak 95 umur 23 tahun luasnya 64,2 ha jumlah pohon 35.470.5 meter, dengan tinggi rata-rata 16.53 dan rata – rata diameter pohon 20,75 cm.
 - b. Pada Petak 96 umur 18 tahun luasnya 102.7 ha jumlah pohon 48.607.91 meter, dengan rata - rata tinggi pohon 15,94 dan rata-rata diameter pohon 19,71 cm.
 - c. Pada Petak 97 umur 20 tahun luasnya 139.4 ha, jumlah pohon 65.978.02 meter, dengan rata-rata tinggi pohon 16,77 meter, dan rata-rata diameter pohon 21,37 cm.
 - d. Pada Petak 98, umur 20 tahun luasnya 81 ha, jumlah pohon 39,690 meter dengan rata-rata tinggi pohon 17,85 meter, dan rata-rata diameter pohon 20,91 cm.
 - e. Pada Petak 99, umur 19 tahun luasnya 91 ha, jumlah pohon 45,609,2 meter dengan rata-rata tinggi pohon 13,92 meter, dan rata-rata diameter pohon 20,37 cm.
 - f. Pada Petak 100, umur 18 tahun, luasnya 61,6 ha, jumlah pohon 33,953,92 meter, dengan rata-rata tinggi pohon 16,03 meter, dan rata-rata diameter pohon 15,93 cm.
 - g. Pada Petak 101, umur 18 tahun luasnya 93,5 ha, jumlah pohon per 46,2825 meter, dengan rata-rata tinggi pohon 16,74 meter, dan rata-rata diameter pohon 20,91 cm.
2.
 - a Kondisi Kesehatan pohon di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta dengan jumlah total 2.860 pohon jati terdiri dari pohon sakit ada 2.774 pohon jati yang terserang hama dan penyakit. dan 106 pohon jati dalam kondisi sehat.
 - b. Lokasi kerusakan pohon jati di RPH Menggoro BDH Paliyan KPH Yogyakarta menunjukkan bahwa lokasi kerusakan batang bagian bawah (kode 3) lebih dominan dibanding lokasi kerusakan pada daun (kode 9).
 - c. Tipe kerusakan pohon mayoritas di dominasi kerusakan mengalami kerusakan terkait dengan jenis kerusakan yang terjadi pada tipe kerusakan lain - lain (hama) berupa rayap belalang serta ulat daun lebih dominan dibanding dengan serangan penyebab penyakit.

3. Jenis penyebab kerusakan terdiri dari 7 jenis di dominasi rayap, belalang, ulat, luka terbuka, Pembekakan batang dan kanker .

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, S. A 1995. Forest Health Monitoring. Las Vegas. U. S. Environmental Protection Agency. Nevada.
- Arief, A. 2001. Hutan dan Kehutanan. Jakarta. Kanisius'
- Dahlan, E.N. 2002. Hutan Kota untuk Pengelolaan dan Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup. <http://www2.bonnet.co.id/dephut/hkota.html>. Jakarta.
- Irwanto. 2006. Penilaian Kesehatan Hutan Tegakan Jati (*Tectona grandis*) dan *Eucalyptus* (*Eucalyptus pellita*) Pada Kawasan Hutan Wanagama I. Fakultas Kehutanan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Miardini, Arina. 2006. Analisis Kesehatan Pohon Di Kebun Raya Bogor. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Dan Ekowisata Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Pracaya. 2003. Hama dan Penyakit Tanaman. Jakarta(ID):Penebar Swadaya
- Putra IE. 2004. Pengembangan metode penilaian kesehatan hutan alam produksi. (Tesis). Bogor (ID); Institut Pertanian Bogor
- Putra, El dan Purndjaya. 2001. Present Status Of Forest Vitality. Technical Report No. 11 dalam Forest Health Monitoring To Monitor The Sustainability Of Indonesian Tropical Rainforest Volume I. Japan; ITTO dan Bogor : SEAMEO-BIOTROP.
- Stuckle, I. C., C.A. Siregar., Supriyanto dan J. Kartana. 2001. Forest Health Monitoring To Monitor The Sustainability of Indonesian Tropical Rain Forest Mod - Itto - Seameo Biotrop - USDA Forest Service. Bogor.