**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh derajat Sarjana S-1
Program Studi Kehutanan

Diajukan oleh
Haris Hendrik
17/409319/KT/08423

kepada
PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERISTAS GADJAH MADA
2021

**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul

Haris Hendrik
17/409319/KT/08423

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Fakultas Kehutanan
Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dan diterima untuk memenuhi
Sebagian dari persyaratan memperoleh derajat Sarjana Kehutanan

Pada tanggal :

Dosen Pembimbing

Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D

Anggota Dewan Penguji:

1. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D _ _ _ _ _ _
2. Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc _ _ _ _ _ _
3. Dr. Winastuti Dwi Atmanto, M.P _ _ _ _ _ _
4. Atus Syahbudin Ph.D _ _ _ _ _ _

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Mengesahkan

Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

Dekan Fakultas Kehutanan	Ketua Program Studi S1
Dr. Budiadi, S.Hut., M.Agr.Sc	Emma Soraya S.Hut., M.For., Ph.D
NIP. 19700518 199512 1 001	NIP. 197601172006042001

**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Haris Hendrik

Judul Skripsi : Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab. Gunung Kidul

menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi yang sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 7 Mei 2021

Yang menyatakan



Haris Hendrik

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

KARAKTERISTIK TAJUK DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKTIVITAS DURIAN PADA AGROFORESTRI PEKARANGAN DESA PATUK, KAB. GUNUNG KIDUL

Haris Hendrik[1], Priyono Suryanto[2], Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum[3]

Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

harishendrik99@mail.ugm.ac.id

INTISARI

Agroforestri pekarangan adalah salah satu teknik pengelolaan lahan yang digunakan sebagai pengembangan durian yang ada pada daerah sentra durian di Daerah Istimewa Yogyakarta, salah satunya berada pada Desa Patuk, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul. Penelitian dilakukan dengan pendugaan variabel-variabel yang memungkinkan dalam meningkatkan produktifitas durian, sehingga penelitian ini sangat penting dilakukan guna sebagai dasar acuan dalam pengambilan kebijakan bagi pengelolaan agroforestri pekarangan durian oleh masyarakat dan pemerintah setempat. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif kuantitatif dan menggunakan data primer serta sekunder. Teknik analisis yang digunakan yaitu penilaian ukuran dimensional individual pohon, perhitungan produksi buah langsung dari pohon, analisis regresi linier berganda, analisis ANOVA dilanjutkan LSD/Tukey, serta pengambaran struktur vegetasi secara horizontal dan vertikal dengan SExI-FS yang meliputi nilai karakteristik vegetasi berupa INP, Indeks Shannon, dan Simpson guna mengetahui kelimpahan spesies dalam satu pekarangan untuk menganalisis kestabilan ekosistem pada pekarangan durian dan pengaruhnya terhadap peningkatan produktifitas durian. Berdasarkan analisis yang dilakukan, didapatkan nilai korelasi antara diameter dengan produksi buah 0,887 atau 88,7% yang berarti diameter batang memberikan pengaruh 88,7 % terhadap produksi buah durian, diikuti analisis regresi linier berganda, yang menguji hubungan diameter batang, naungan tajuk, dan bentuk tajuk dengan nilai koefisien korelasi (R) 0,972 atau 97,2 % dan nilai koefisien determinasi (R^2) 0,942 atau 94,2 %, sehingga kesimpulan penelitian ini menyatakan bahwa bentuk tajuk, naungan tajuk, diameter batang menunjukkan pengaruh secara simultan sebesar 94,2 – 97,2 % terhadap produksi buah durian.

Kata kunci : Durian, Agroforestri pekarangan, produksi buah durian, karakteristik pohon durian

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

THE CHARACTERISTICS OF TREE HEADING AND ITS EFFECTS ON DURIAN PRODUCTIVITY IN YARD AGROFORESTRY, PATUK VILLAGE, GUNUNG KIDUL REGENCY

Haris Hendrik[1], Priyono Suryanto[2], Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum[3]

Forestry Faculty, Universitas Gadjah Mada

harishendrik99@mail.ugm.ac.id

ABSTRACT

Yard agroforestry is one of the land management techniques used as durian development in the durian center area in the Special Region of Yogyakarta, which was in Patuk Village, Patuk District, Gunung Kidul Regency. The study was conducted by estimating the possible variables in increasing durian productivity, so this research is very important to be carried out as a basis for reference in policy making for the management of durian yard agroforestry by the community and local government. The method used in this research was descriptive quantitative and used primary and secondary data. The analytical techniques used were the assessment of individual tree dimensions, calculation of fruit production directly from trees, multiple linear regression analysis, ANOVA analysis followed by LSD/Tukey, as well as horizontal and vertical depiction of vegetation structure with SExI-FS which included the value of vegetation characteristics in the form of INP, Shannon, and Simpson index to determine the abundance of species in one yard to analyze the stability of the ecosystem in the durian yard and its effect on increasing durian productivity. Based on the analysis, the correlation value between diameter and fruit production was 0.887 or 88.7%, which means that stem diameter had an effect of 88.7% on durian fruit production, followed by multiple linear regression analysis, which tested the relationship between stem diameter, canopy shade, and canopy shape with a correlation coefficient (R) of 0.972 or 97.2% and a coefficient of determination (R^2) 0.942 or 94.2%, so the conclusion of this study stated that the shape of the canopy, canopy shade, and stem diameter showed a simultaneous effect of 94, 2 – 97.2% of durian fruit production.

Key words : Durian, yard agroforestry, durian fruit production, durian tree characteristics

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, skripsi yang berjudul "Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab. Gunung Kidul" dapat terselesaikan dengan baik sebagai syarat memperoleh derajat kesarjanaan S-1 Kehutanan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak lain pada umumnya. Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan pelajaran, dukungan motivasi, bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan skripsi ini.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik, adapun pihak-pihak tersebut diantaranya :

1. Bapak Dr. Budiadi, S.Hut., M.Agr.Sc selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada;
2. Ibu Emma Soraya S.Hut., M.For., Ph.D selaku Kaprodi S1 Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada;
3. Bapak Priyono Suryanto S.Hut., M.P., Ph.D dan Ibu Dr. Yeni Widyana Cahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi penulis;
4. Ibu Dr. Winastuti Dwi Atmanto, M.P. dan Bapak Atus Syahbudin, S.Hut., M.Agr., Ph.D. selaku dosen penguji skripsi penulis;

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5. Ayahanda Dalius Hendrik dan Ibunda Riri Handayani selaku kedua orang tua penulis;
6. Keluarga besar Beastudi Etos Yogyakarta pada khususnya serta Beastudi Etos Indonesia pada umumnya telah menjadi rumah tempat bertumbuh penulis menjadi insan yang lebih baik lagi;
7. Teman-teman penulis yang tau perjuangan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tanpa bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna, semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yanh telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Maka daripada itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak.

Akhir kata, penulis mnegharapkan semoga tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Yogyakarta, 7 Mei 2021

Penulis

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iv
INTISARI v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1..Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penelitian 3
1.3..Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Tanaman Durian (*Durio zibethinus Murray*) 5
2.2 Agroforestri dan Fungsinya dalam Pemanfaatan Lahan..... 6
2.3 Agroforestri Pekarangan 7
2.4 Klasifikasi Posisi dan Bentuk Tajuk 8
2.5 Indeks Nilai Penting Ekosistem Hutan 10
BAB III METODE PENELITIAN 13
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian 13
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 13
3.3 Prosedur Penelitian 13
3.3.1 Pengumpulan Data 13
3.3.2 Inventarisasi dan Penilaian Data Individual Pohon 14

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3.3 Perhitungan Produksi Buah pada Pohon Durian 16
3.4 Pengolahan Data 16
3.4.1 Analisis Data Hubungan antara Variabel Produksi Buah dengan Variabel Penduga 16
3.4.2 Perhitungan Produksi Buah Durian 17
3.4.3 Analisis Pemanfaatan Ruang 17
3.4.3.1 Ruang Vertikal 17
3.4.3.2 Ruang Horizontal 17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 19
4.1..Kesesuaian Karakteristik Lingkungan Terhadap Pertumbuhan Durian di Desa Patuk 19
4.2..Produksi Buah Durian 21
4.3..Pengaruh Diameter Batang, Posisi Tajuk, dan Bentuk Tajuk Terhadap Produksi Buah Durian 23
4.4..Analisis Regresi Linier Berganda Terhadap Pengaruh Diameter Batang, Bentuk Tajuk, dan Naungan Tajuk 28
4.5..Analisis Variabel Pertumbuhan Terhadap Hasil Durian Melalui Uji ANOVA/LSD/Tukey pada Luasan Pekarangan 32
4.5.1 Analisis Diameter Batang Durian pada Luasan Pekararangan.... 32
4.5.2 Analisis Bentuk Tajuk Durian pada Tiap Luasan Perkarangan... 34
4.5.3 Analisis Naungan Tajuk Durian pada Tiap Luasan Pekarangan. 36
4.5.4 Analisis Produksi Buah Durian pada Tiap Luasan Pekarangan...38
4.6..Visualisasi Ruang Agroforestri Pekarangan Desa Patuk 40
4.6.1. Pekarangan Sempit 40
4.6.2. Pekarangan Sedang.....44
4.6.3. Pekarangan Luas.....47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 51
5.1 Kesimpulan..... 51

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2 Saran.....51
DAFTAR PUSTAKA..... 52
LAMPIRAN.....57

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Pengaruh Diameter Batang dengan Produksi Buah Durian 24
Gambar 2. Struktur Horizontal Pekarangan Sempit (Pekarangan 9) Desa Patuk 41
Gambar 3. Struktur Vertikal Pekarangan Sempit (Pekarangan 9) Desa Patuk 42
Gambar 4. Struktur Horizontal Pekarangan Sedang (Pekarangan 6) Desa Patuk 44
Gambar 5. Struktur Vertikal Pekarangan Sedang (Pekarangan 6) Desa Patuk 45
Gambar 6. Struktur Horizontal Pekarangan Luas (Pekarangan 4) Desa Patuk 48
Gambar 7. Struktur Vertikal Pekarangan Luas (Pekarangan 4) Desa Patuk 48
Gambar 8. Pohon durian (*Durio zibethinus* Murr) pada Pekarangan 4 Desa Patuk 57
Gambar 9. Penampakan Pekarangan 11 Desa Patuk 58
Gambar 10. Penampakan Pekarangan 12 Desa Patuk 59
Gambar 11. Penampakan Pekarangan 17 Desa Patuk 60
Gambar 12. Proses Pengambilan Data Tegakan Durian (*Durio zibethinus* Murr) 61
Gambar 13. Dokumentasi Tim Pengambilan Data Skripsi 62

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Kesesuaian Lingkungan Pertumbuhan Durian di Desa Patuk 20
Tabel 2. Produksi Total Buah Durian di Desa Patuk 21
Tabel 3. Produksi Buah Durian Berdasarkan Kelas Diameter 23
Tabel 4. Produksi Buah Durian Berdasarkan Naungan Tajuk 26
Tabel 5. Produksi Buah Durian Berdasarkan Bentuk Tajuk 27
Tabel 6. Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda 29
Tabel 7. Uji ANOVA Analisis Regresi Linier Berganda untuk nilai F Hitung 30
Tabel 8. Analisis Regresi Linier Berganda untuk Uji Nilai t 31
Tabel 9. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pekarangan Terhadap Diameter Batang .. 32
Tabel 10.Hasil Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Pekarangan Diameter Batang 32
Tabel 11.Hasil LSD dan Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Diameter Batang 33
Tabel 12. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pekarangan Terhadap Bentuk Tajuk 34
Tabel 13. Hasil Uji Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Bentuk Tajuk..... 34
Tabel 14. Hasil Uji LSD dan Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Bentuk Tajuk 35
Tabel 15. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pekarangan Terhadap Naungan Tajuk... 36
Tabel 16. Hasil Uji Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Naungan Tajuk.....36
Tabel 17. Hasil Uji LSD dan Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Naungan Tajuk 37
Tabel 18. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pekarangan Terhadap Produksi Durian.. 38
Tabel 19. Hasil Uji Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Produksi Durian 38
Tabel 20. Hasil Uji LSD dan Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Produksi Durian 39

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 21. Indeks Nilai Penting Spesies yang adadi Pekarangan 9 42
Tabel 22. Indeks Nilai Penting Spesies yang ada di Pekarangan 6 46
Tabel 23. Indeks Nilai Penting Spesies yang ada di Pekarangan 4 49

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Foto Kegiatan Pengambilan Data 57
Lampiran 2. Dokumentasi Foto Tim Pengambilan Data Skripsi 62

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Durian (*Durio zibethinus*) adalah buah tropis asli dari kawasan Asia Tenggara, merupakan salah satu buah yang paling disukai oleh masyarakat di kawasan tersebut dikarenakan rasanya yang berbeda dan cukup unik (Wai dkk., 2010). Durian sendiri masuk ke dalam klasifikasi genus *Durio* yang merupakan keluarga *bombaceae*, berukuran besar dengan warna kehijauan, hijau kekuningan, hingga kecoklatan (Wai dkk., 2009). Secara ekonomi, durian merupakan salah satu buah yang paling berkontribusi untuk peningkatan nilai jual ekonomi tinggi di Asia Tenggara, dengan nilai ekspor mencapai USD 254,85 juta pada tahun 2013 (Indarti, 2014).

Indonesia sendiri merupakan salah satu produsen utama durian dengan total 859.118 ton diproduksi pada tahun 2014 (Sheherazade dkk., 2019), durian sendiri menempati posisi ke-4 buah nasional dengan produksi yang tidak merata sepanjang tahun, lebih kurang 700 ribu ton per tahun (Yuniarti, 2011), salah satu produksi durian Indonesia berasal dari Daerah Istimewa Yogyakarta, dan salah satu kawasan tersebut berada di Kabupaten Gunung Kidul, Kecamatan Patuk yang merupakan salah satu sentra penghasil durian di Daerah Istimewa Yogyakarta, Secara nasional, data menunjukkan bahwa musim panen durian terjadi tidak serentak di Indonesia, musim panen durian berlangsung dari Bulan September hingga Februari serta mengalami musim panceklik pada bulan April – Juli.

Badan Pusat Stastik menjelaskan pada tahun 2013 produksi durian di Indonesia mencapai 689,682 ton. Produksi ini mengalami penurunan dari tahun 2012 dengan angka 888,127 ton. Berdasarkan observasi di lapangan melalui wawancara bersama responden petani durian di Desa Patuk,

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ditemukan fakta tejadinya penurunan yang cukup signifikan dari segi kualitas rasa yang tidak layak diperdagangkan sebagai komoditas jual beli, dan juga kegagalan panen diakibatkan turunnya jumlah produksi durian.

Agroforestri merupakan suatu sistem penggarapan tanah atau mekanisme penggunaan lahan kehutanan, pertanian serta peternakan yang dikombinasikan secara bersama-sama, yang bersifat spasial dilakukan oleh manusia dengan penerapan berbagai teknologi dengan memanfaatkan tanaman semusim, tanaman tahunan (palem, bambu, perdu, dan lain-lain) dalam waktu bersamaan secara bergiliran pada periode tertentu yang mengakibatkan terbentuknya interaksi ekologi, sosial, dan ekonomi di dalamnya (Hairiah, dkk. 2003). Berdasarkan klasifikasi agroforestri berdasarkan sistem produksi, salah satunya dikenal dengan agroforestri berbasis pada keluarga (*Household based agroforestri*). Agroforestri inilah yang dikembangkan melalui sistem pekarangan di kawasan Desa Patuk. Pekarangan sendiri diartikan sebagai sebidang tanah yang terletak di dekat rumah dengan batas-batas yang jelas, dikarenakan letaknya di area sekitar rumah, menyebabkan kemudahan lahannya diusahakan oleh setiap anggota keluarga dengan memanfaatkan waktu luang yang ada (Sudalmi, dkk., 2018).

Perubahan lingkungan serta musim yang tidak menentu di daerah tropis diduga menjadi penentu dalam penurunan produksi durian yang terjadi. Hal ini disebabkan terjadinya perubahan tajuk dan naungan yang memungkinkan berkontribusi dalam penurunan produksi buah durian. Selain itu, faktor iklim juga menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman, terutama dalam proses pembungaan, sehingga seringkali mengakibatkan produktivitas durian yang dihasilkan tidak sesuai ekspektasi yang diharapkan (Sunarjono,2003). Padahal durian merupakan salah satu hasil musiman yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat Kecamatan Patuk, dan sebagai salah satu alternatif pendapatan masyarakat dalam menunjang ekonomi masyarakat setempat.

Terdapat beberapa faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi hasil pertumbuhan tanaman durian. Durian tumbuh baik pada kelerengan 200-600

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

mdpl, suhu udara 22-30 ^{0}C dengan curah hujan yang berkisar 1500-2500 mm/tahun. Hasil penelitian (Wijayanto dan Azis, 2013) menyebutkan bahwa keberadaan naungan menyebabkan cahaya matahari yang diperoleh tanaman lebuh rendah yang mengakibatkan pertumbuhan vegetatif lebih besar, intensitas naungan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan persentase tumbuh tanaman durian, dan intensitas naungan ini berpengaruh terhadap proses fotosintesis, karena naungan dapat dipengaruhi oleh kerapatan tajuk. Semakin rapat tajuk pohon maka intensitas cahaya akan semakin rendah, dan sebaliknya, semakin jarang tajuk pohon maka intensitas cahaya akan semakin tinggi.

Sunarjono (2003) menjelaskan bahwa, umumnya pembungaan pada tanaman berbuah musiman akan didorong oleh rangsangan dari luar seperti radiasi matahari dan naungan tajuk, dengan mempertimbangkan hal tersebut, maka diperlukan suatu penelitian yang mampu memberi informasi tentang produktivitas dan menguraikan hubungan serta interaksi ukuran dimensional tajuk dan naungan tajuk terhadap produktivitas durian. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi rekomendasi bagi masyarakat setempat dan bahkan pemerintah daerah untuk meningkatkan produktivitas buah durian di kawasan tersebut.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik vegetasi dan diagram struktur vertikal-horizontal pada agroforestri pekarangan berbasis durian.
2. Mengetahui hubungan antara komponen pertumbuhan durian (tinggi, diameter, serta ukuran dimensional individu pohon lainnya) dan komponen hasil terhadap produksi durian pada agroforestri pekarangan
3. Mengestimasi produksi durian pada agroforestri pekarangan melalui teknik taksasi produksi.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi tentang produktivitas buah durian yang ada pada agroforestri pekarangan Desa Patuk, Kabupaten Gunung Kidul
2. Menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas durian pada agroforestri pekarangan Desa Patuk, Kabupaten Gunung Kidul
3. Memberikan bahan masukan dan rekomendasi kepada pihak terkait, dalam hal ini pemerintah setempat

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murray)

Menurut (Sobir dan Rodamme, 2010) klasifikasi tanaman durian adalah sebagai berikut :

Regunum	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub-Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Malvales
Famili	: Bombaceae
Genus	: Durio
Spesies	: *Durio zibethinus* Murray

Secara morfologi, buah durian berbentuk menyerupai telur-lonjong hingga hampir bulat dengan memiliki berat rata-rata antara 2 sampai 4,5 kg tergantung dengan varietasnya (Hokputsa dkk., 2004). Setiawan (2015) menjelaskan bahwa durian pada umumnya berbentuk oblongus (bulat memanjang) dengan meruncing di bagian ujungnya, yang letaknya selang-seling dengan pertumbuhannya secara tunggal, selain itu struktur daun durian agak tebal berwarna hijau mengkilap di bagian permukaan atas dan kuning keemasan di bagian bawahnya.

Pada dasarnya morfologi buah durian ditentukan berdasarkan tempat tumbuhnya, sehingga hal ini menyebabkan bentuk buah durian bervariasi, ada tujuh variasi bentuk buah durian yaitu bulat, bulat ujung datar, bulat telur, lonjong, bulat panjang, ovoid dan obovoid (Pratiwi,dkk. 2018). Pohon durian sendiri mampu tumbuh hingga 50 meter dengan diameter batangnya yang besar, dengna memiliki

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

bentuk tajuk seperti segitiga atau kerucut (Setiadi, 1985). Menurut (Susilawati dan Sabran, 2018) buah durian digolongkan ke dalam buah sejati tunggal dengan bentuk tajuk pada umumnya memayung dan menjulang, dengan arah percabangan yang datar hingga menjorong ke atas, dan bentuk daun beragam seperti jorong lurus, lanset, dan bulat dan kedudukan bunga pada umumnya berada pada cabang baik primer maupun sekunder, dan tersier.

Pada hakikatnya durian merupakan tanaman tahunan yang dapat tumbuh baik di ketinggian 400 – 600 mdpl, dengan tekstur tanah yang bersifat lempung berpasir, subur dan gembur, dengan tingkat keasaman (pH) di antara 6 – 7, dengan curah hujan maksimum 3000 – 3500 mm/tahun, dan suhu 20 – 30^0 C (Mukminantin dan Harisudin, 2012). Masa berbuah durian sangat dipengaruhi oleh musim. Durian mengeluarkan bunganya setelah melewati masa kering dua bulan atau bahkan lebih dan mendapatkan masa basah berturut-turut selama satu bulan (Wiryanta, 2009). Pembungaan durian diperngaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor luar dan dalam. Faktor dalam berkaitan erat terhadap suplai karbohidrat pada tanaman dan keseimbangan hormon tanaman, adapun faktor luar dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Kondisi kering selama satu hingga dua minggu, dengan suhu berkisar 20 – 22^0 C, kelembaban 50 – 70 %, akan mendukung proses pembungaan durian (Ashari, 2017).

2.2 Agroforestri dan Fungsinya dalam Pemanfaatan Lahan

Agroforestri adalah istilah baru yang digunakan dalam hal pemanfaatan lahan tradisional yang meliputi unsur – unsur :

- Penggunaan lahan oleh manusia
- Penerapan teknologi
- Memiliki komponen tanaman semusim, tanaman tahunan dan/atau ternak
- Pemanfaatan lahan secara bersamaan atau dalam suatu periode tertentu
- Memiliki interaksi sosial, ekonomi dan ekologi (Hairiah,dkk. 2003).

sehingga banyak beberapa ahli yang menafsirkan tentang definisi dari agroforestri, salah satunya menurut Lundgren dan Raintree (1982) mendefinisikan agroforestri

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

sebagai gabungan antara sistem-sistem dengan teknologi yang ada dalam menggunakan lahan, yang sifatnya terencana dan dilaksanakan pada satu unit lahan dengan adanya kombinasi tanaman berkayu dengan tanaman pertanian dan/atau ternak yang dikerjakan pada waktu atau periode tertentu secara bersamaan membentuk interaksi sosial, ekonomi, dan ekologi di dalamnya.

Agroforestri memiliki tiga fungsi yang cukup relevan dalam menciptakan pemanfaatan lahan yang berkelanjutan, dimana agroforestri berfungsi sebagai produksi dalam hal ini kaitannya dengan ekonomi, konservasi dalam hal ini kaitannya dengan ekologi, dan sosial budaya. Pada agroforestri sebagai fungsi produksi adalah salah satu upaya optimalisasi penggunaan lahan secara optimal dan berkelanjutan, hal ini ditunjukkan melalui realita yang ada bahwasanya pertumbuhan penduduk yang terus meningkat sehingga akan berpengaruh terhadap kebutuhan pangan yang ada, disisi lain ketersediaan lahan semakin terbatas karena adanya aktivitas alih guna lahan.

Agroforestri sebagai fungsi produksi sudah sangat jelas dikarenakan mampu meningkatkan jumlah produksi dan peningkatan ekonomi masyarakat, hal ini cukup diperjelas melalui penelitian dari (Olivi, dkk. 2015) dimana melalui analisis regresi dibuktikan bahwa 83,31% kontribusi agroforestri terhadap pendapatan masyarakat. Selanjutnya, agroforestri sebagai konservasi (FAO, 2015), menjelaskan bahwa sistem agroforestri termasuk sistem penggunaan tanah secara modern dan tradisional, dimana tanaman dikelola secara bersamaan dan dianggap efektif dalam mitigasi risiko lingkungan serta meminimalisir kerusakan akibat banjir dan berperan sebagai penampungan air. Terakhir, agroforestri sebagai fungsi sosial-budaya, dimana memiliki keunggulan yang berhubungan dengan kesesuaian (*adpotibility*) yang tinggi dengan kondisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap budaya masyarakat petani (Indrianti dan Ulfiasih, 2018).

2.3 Agroforestri Pekarangan

Pekarangan ialah salah satu praktik agroforestri yang dicirikan melalui ciri-ciri penting yang dimiliki sistem agroforestri, pekarangan memiliki prinsip keberlanjutan yang terdiri secara ekologi dan sosial, dimana konsep kebelanjutan ini

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

memiliki dua dimensi secara positif dalam upaya pemenuhan kebutuhan sekarang dan kemampuan menanggapi perubahan sosial ekonomi masyarakat (Wiersum, 2006). Dalam masyarakat pedesaan, pekarangan memiliki peranan yang amat vital atau dikenal dengan istilah "*terugval basis*" yang berarti berkedudukan sebagai pangkalan induk yang kemudian dapat digunakan kembali pada suatu waktu dimana usaha di sawah atau tegalan mengalami kegagalan panen, sehingga dapat meringankan kesulitan hidup sampai kemudian sawah atau tegalan mampu menghasilkan secara normal kembali (Danoesastro, 1978).

Pekarangan adalah salah satu praktik agroforestri yang memiliki ciri – ciri penting yang dimiliki agroforestri itu sendiri, dimana pekarangan memenuhi aspek ekologi dan sosial yang merupakan prinsip dasar dari keberlanjutan, dari lahan pekarangan bersifat multiguna, dengan lahan yang sempit menghasilkan bahan pangan, bahan tanaman rempah dan obat-obatan, hewan ternak, dan tanaman hias (Junaidah, dkk. 2015). Arifin, dkk (2012) mejelaskan bahwa, pekarangan memiliki konsep yang dinamis, selain berfungsi sebagai ekosistem, pekarangan juga berfungsi dalam aspek sosial dan budaya dimana pekarangan memberikan peranan penting dalam penerapan lanskap produktif, yang tidak hanya terdiri atas tanaman yang dapat dimakan, tetapi juga tanaman dalam arti produktif lainnya, seperti kemampuan menyerap polusi, menjaga keseimbangan ekosistem, dan nilai estetika, pengembangan lanskap produktif inilah yang pada hakikatnya meliputi aspek sosial ekonomi dan ekologi tersebut (Irwan, dkk. 2018).

2.4 Klasifikasi Posisi dan Bentuk Tajuk

Keadaan tegakan dalam setiap tapak digambarkan pada umumnya oleh diameter setinggi dada (dbh) dan tinggi pohon sebagai gambaran penampilan individu pohon (Hardjana, 2013). Hutan dengan keadaan tajuk rapat yang ditumbuhi oleh pepohonan besar yang menaungi tanaman-tanaman dibawahnya atau di lantai hutan dapat menciptakan mikroklimat dan aktivitas mikroorganisme yang tinggi dikarenakan hutan dengan keadaan tajuk yang rapat memiliki intensitas kelembapan yang tinggi, sehingga dengan adanya aktivitas mikroorganisme ini mampu

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

menimbulkan kesuburan bagi tumbuhan hutan karena proses suksesi tanah yang lebih cepat (Arief, 2001). Posisi tajuk dalam klasifikasi Dawkins diberi nilai indeks dari 1 sampai 5 yang meliputi (Cunningham, 2014) :

a. *Emergent* (nilai indeks = 5), pohon dengan kondisi tajuk dalam posisi bebas memperoleh cahaya penuh dari berbagai sisi.
b. *Full overhead* (nilai indeks = 4), pohon dengan kondisi tajuk bebas mendapatkan cahaya penuh dari bagian atas saja.
c. *Some overhead light* (nilai indeks = 3), pohon dengan kondisi tajuk dimana hanya sebagian tajuk yang mendapatkan cahaya dari atas.
d. *Some side light* (nilai indeks = 2), pohon dengan kondisi tajuk dimana hanya mendapatkan cahaya dari celah kanopi pohon atas dari arah atas / samping.
e. *No direct light* (nilai indeks = 1), pohon dengan kondisi tajuk dimana cahaya didapatkan dari kanopi pohon atas atau dari samping.

Selain memberi nilai indeks pada posisi tajuk, juga didapatkan juga perlu melakukan pengamatan terhadap bentuk tajuk, dengan cara yang serupa, yaitu melakukan pemberian nilai indeks pada bentuk tajuk, dimulai dari nilai 1 hingga 5, yang dijelaskan oleh (Alder dan Synnot, 1992) sebagai berikut :

a. *Perfect* (nilai indeks = 5), pohon dengan tajuknya dalam kondisi terbaik dari segi bentuk dan pertumbuhan, diikuti dengan lebar tajuk berupa lingkaran yang simetris dan utuh.
b. *Good* (nilai indeks = 4), pohon dengan tajuknya dalam kondisi mendekati/hampir ideal, dimana jikalau ditunjang dari segi silvikulturnya memuaskan, namun sedikit tidak simetris dengan beberapa cabang yang mati.
c. *Tolerable* (nilai indeks = 3), pohon dengan tajuknya jika dinilai dari segi silvikulturnya, hanya memuaskan, tajuk tampak jelas tetapi tidak simetris atau lonjong, namun demikian tetap bisa diperbaiki jika diberi ruang lebih.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

d. *Poor* (nilai indeks = 2), pohon dengan tajuknya tidak memuaskan dari segi silvikultur, banyak cabang yang mati, sangat tidak simetris, dengan memiliki hanya beberapa cabang saja, namun demikian masih memiliki kemungkinan bertahan hidup.
e. *Very poor* (nilai indeks = 1), pohon dengan kondisi tajuk dalam keadaan tertekan, rusak berat, dan sangat sulit untuk meningkatkan kemampuan tubuhnya walau dibebaskan dari tekanan (pesaing ruang pertumbuhan tajuk).
f. *Dead* (nilai indeks = 0), pohon yang dipastikan akan mati karena tidak memiliki tajuk.

2.5 Indeks Nilai Penting Ekosistem Hutan

Hutan adalah salah satu sumberdaya hutan yang dapat diperbaharui, mampu memenuhi kebutuhan manusia dengan berbagai fungsinya, terdiri dari berbagai tumbuhan yang didominasi oleh pepohonan dan vegetasi lainnya, dengan fungsi hutan sebagai penjaga dan pertahanan keseimbangan ekologis, keberadaannya sangat bermanfaat bagi sekitar hutan (Nuraina, dkk., 2018). Hutan hujan tropika memiliki kecendrungan risiko dalam pengelolaannya dikarenakan terjadi perubahan keseimbangan ekologi yang meliputi perubahan struktur tegakan dan komposisi jenis karena kegiatan penebangan, pembukaan lahan, dan lain-lain (Baker, dkk., 1987). Keberadaan jenis tegakan tertentu di dalam hutan merupakan indikator tingkat suksesi dalam hutan (Pamoengkas dan Zam zam, 2017).

Hutan sebagai satu kesatuan ekosistem yang berkaitan erat dengan proses alam yang saling berhubungan antar komponen penyusun ekosistem, adapun komponen ekosistem tersebut diklasifikasikan ke dalam bentuk komponen biotik dan abiotik (Ganesid, dkk., 2019). Keanekaragaman hayati diklasifikan ke dalam tiga tingkatan yaitu keanekaragaman genetik, spesies, dan komunitas (ekosistem), keanekaragaman tersebut sebagai penentu kekuatan adaptasi dari populasi yang menjadi bagian dari interaksi antar spesies, keanekaragaman tersebut juga terdiri atas

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

dua komponen yang berbeda, yaitu kekayaan spesies dan kemerataan, kekayaan spesies didefinisikan sebagai jumlah spesies total, dan kemerataan adalah distribusi kelimpahan (contohnya jumlah individu, biomassa, dan lain-lain) pada masing spesies (Ludwig dalam Nahlunnisa, 2016).

Indeks Nilai Penting (INP) digunakan untuk menganalisis penguasaan (dominansi) dari suatu jenis dalam komunitas tertentu, INP digunakan sebagai parameter yang menggambarkan besarnya pengaruh yang diberikan oleh suatu jenis tumbuhan dalam suatu komunitas (Ganesid, dkk., 2019), adapun INP dirumuskan sebagai = KR (Kelimpahan Relatif + FR (Frekuensi Relatif) + DR (Kerapatan Relatif) (Soerianegara dan Indrawan, 1988).

Kerapatan spesies (K) dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{jumlah\ individu}{luas\ petak\ pengamatan}$$

Kerapatan Relative (KR) dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{kerapatan\ suatu\ jenis}{kerapatan\ seluruh\ jenis} \text{ x } 100\%$$

Frekuensi spesies (F) dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{jumlah\ petak\ ditemukan\ suatu\ jenis}{jumlah\ seluruh\ jenis}$$

Frekuensi Relative (FR) dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{frekuensi\ suatu\ jenis}{frekuensi\ seluruh\ jenis} \text{ x } 100\%$$

Dominansi spesies (D) dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{jumlah\ luas\ bidang\ dasar\ suatu\ jenis}{luas\ petak\ pengamatan}$$

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Dominansi Relative (DR) dirumuskan sebagai berikut :

$$\frac{dominansi\ suatu\ jenis}{dominansi\ seluruh\ jenis} \text{ x } 100\ \%$$

Adapun indeks dominansi dirumuskan sebagai berikut :

$$\sum = \left(\frac{ni}{N}\right)^2$$

Keterangan :

ID = Indeks Dominansi

n_i = Indeks Nilai Penting jenis ke-i

N = Jumlah Indeks Nilai Penting seluruh jenis

Apabila nilai ID tinggi, maka dominansi terpusat pada suatu jenis, kriteria indeks dominansi adalah (Simpson, 1994 dalam Nuraina, dkk., 2018) :

$0 < C < 0{,}5$ = tidak ada jenis yang mendominasi

$0{,}5 < C < 1$ = terdapat jenis yang mendominasi

Adapun indeks keanekaragaman jenis menggunakan rumus *Shannon of General Diversity* (Odum, 1993) sebagai berikut :

$$(H') = \sum = \left(\frac{ni}{N}\right) \log \left(\frac{ni}{N}\right)$$

Indeks keanekaragaman jenis menurut Shanon-Wiener didefinisikan sebagai berikut (Fachrul, 2007) :

a) Nilai H > 3 menunjukkan bahwa keanekeragaman spesies pada suatu komunitas melimpah
b) Nilai $1 \leq H \leq 3$ menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu komunitas sedang melimpah
c) Nilai H < 1 menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies pada suatu komunitas sedikit atau rendah.

BAB III

METODE PENELITIAN

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kawasan pekarangan rumah warga yang terletak di Desa Patuk, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian dilakukan pada bulan November 2020 - Januari 2021

3.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah :

a. Buah Durian
b. Pita meter
c. Rol meter
d. Alat Tulis
e. Haga
f. Tallysheet
g. Kompas
h. SPSS 21.00
i. GPS
j. SExI-FS

3.3. Prosedur Penelitian

3.3.1. Pengumpulan Data

Pemilihan sampel pengamatan dilakukan dengan memanfaatkan batas administrasi yang lebih kecil dari Kecamatan Patuk yaitu Desa Patuk. Desa Patuk terdiri atas empat dusun, yakni Dusun Sumber Tetes, Dusun Ngandong, Dusun Nggluntung, dan Dusun Patuk. Penentuan plot pengamatan dilakukan pada pekarangan dengan jenis durian. Pengambilan sampel diusahakan mencapai minimal 30 sampel dari n petak ukur yang telah dibuat, dan dilakukan pada kawasan pekarangan. Pembuatan Petak Ukur (PU) dibuat mengikuti bentuk lahan yang dimiliki pemilik pekarangan. Selanjutnya untuk pengukuran pohon dari masing-masing petak ukur dilakukan *purposive sampling* dengan syarat dalam pemilihan plot

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

sampel yakni lahan perkarangan yang dimiliki, minimal sudah digarap selama 5 tahun dengan asumsi pohon durian sudah pernah dipanen lebih atau sama dengan 1 kali.

3.3.2. Inventarisasi dan Penilaian Data Individual Pohon

Pengambilan data individual pohon dilakukan sebagai berikut :

1. Pengukuran lilit batang secara umum dilakukan dengan mengukur diameter pohon setinggi 1.3 meter, hal ini dikarenakan biasanya kondisi pohon disetiap tapak digambarkan oleh diameter batang setinggi dada (dbh) (Hardjana,2013).
2. Penilaian kondisi tajuk dilakukan dengan menggunakan klasifikasi bentuk tajuk (crown form) dari Dawkins dalam Alder dan Synnot (1992) dimana menjelaskan bahwasanya untuk menilai kondisi tajuk, pengamat memberikan nilai indeks 0 – 5 dengan keterangan sebagai berikut :
   a. *Perfect* (nilai indeks = 5), pohon dengan tajuknya dalam kondisi terbaik dari segi bentuk dan pertumbuhan, diikuti dengan lebar tajuk berupa lingkaran yang simetris dan utuh.
   b. *Good* (nilai indeks = 4), pohon dengan tajuknya dalam kondisi mendekati/hampir ideal, dimana jikalau ditunjang dari segi silvikulturnya memuaskan, namun sedikit tidak simetris dengan beberapa cabang yang mati.
   c. *Tolerable* (nilai indeks = 3), pohon dengan tajuknya jika dinilai dari segi silvikulturnya, hanya memuaskan, tajuk tampak jelas tetapi tidak simetris atau lonjong, namun demikian tetap bisa diperbaiki jika diberi ruang lebih.
   d. *Poor* (nilai indeks = 2), pohon dengan tajuknya tidak memuaskan dari segi silvikultur, banyak cabang yang mati, sangat tidak simetris, dengan memiliki hanya beberapa cabang saja, namun demikian masih memiliki kemungkinan bertahan hidup.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

e. *Very poor* (nilai indeks = 1), pohon dengan kondisi tajuk dalam keadaan tertekan, rusak berat, dan sangat sulit untuk meningkatkan kemampuan tubuhnya walau dibebaskan dari tekanan (pesaing ruang pertumbuhan tajuk).

f. *Dead* (nilai indeks = 0), pohon yang dipastikan akan mati karena tidak memiliki tajuk.

3. Penilaian ruang tajuk melalui kompetisi cahaya dapat ditentukan dengan cara setiap pohon dinilai dengan nilai indeks berdasarkan posisi tajuk (*Crown Position*) dengan mengikuti klasifikasi Dawkins dengan pohon tetangganya, adapun nilai indeks berkisar (0 – 5), adapun klasifikasi Dawkins sebagai berikut :

   a. *Emergent* (nilai indeks = 5), pohon dengan kondisi tajuk dalam posisi bebas memperoleh cahaya penuh dari berbagai sisi.

   b. *Full overhead* (nilai indeks = 4), pohon dengan kondisi tajuk bebas mendapatkan cahaya penuh dari bagian atas saja.

   c. *Some overhead light* (nilai indeks = 3), pohon dengan kondisi tajuk dimana hanya sebagian tajuk yang mendapatkan cahaya dari atas.

   d. *Some side light* (nilai indeks = 2), pohon dengan kondisi tajuk dimana hanya mendapatkan cahaya dari celah kanopi pohon atas dari arah atas/samping.

   e. *No direct light* (nilai indeks = 1), pohon dengan kondisi tajuk dimana cahaya didapatkan dari kanopi pohon atas atau dari samping.

Pengamatan pohon untuk masing-masing plot dilakukan secara sensus. Variabel data yang diambil meliputi jenis tanaman durian dan tanaman lain yang ada di pekarangan, jumlah tanaman, tinggi total, diameter setinggi dada, TBBC (tinggi batang bebas cabang), posisi korrdinat (x,y) tanaman, tebal, dan lebar tajuk pada arah utara, timur, selatan, dan barat. Inventarisasi tanaman pertanian atau semusim diamati

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

dan dicatat jenis dan jumlah tanaman dalam satu plot petak ukur.

3.3.3. Perhitungan Produksi Buah pada Pohon Durian

Prosedur perhitungan produksi buah dilakukan melalui pendekatan penaksiran buah dengan mengacu pada perhitungan produksi buah cemara (Galuh dan Handojo, 2018), walaupun pada hakikatnya secara karaktertistik berbeda, namun proses pengambilan data di lapangan diusahakan mengikuti karakteristik buah durian yang cukup mungkin melakukan perhitungan buah dalam satu pohon dengan mata telanjang, dikarenakan ukuran buah durian yang besar dan dapat dijangkau oleh pengamatan langsung dengan menggunakan mata. Namun, untuk memudahkan dalam proses perhitungan, langkah yang diambil dalam perhitungan produksi buah durian sebagai berikut :

a. Menentukan pohon sesuai ktiteria *purposive sampling*
b. Membagi tajuk menjadi 4 kuadran dari bawah tajuk
c. Menghitung jumlah buah pada cabang yang telah ditentukan di masing masing kuadran
d. Menghitung akumulasi jumlah buah pada seluruh lahan pekarangan Desa Patuk.

3.4. Pengolahan Data

3.4.1. Analisis Data Hubungan antara Variabel Produksi Buah dengan Variabel Penduga

Menurut Batara dan Affandi (2010), analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel produksi buah durian dengan variabel yang diduga memberi pengaruh terhadap produktivitas produksi tegakan durian dapat dilakukan dengan persamaan sebagai berikut :

$$\mathbf{Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3}$$

Keterangan :

Y = Produksi buah durian (buah)

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

x_i = Diameter pohon durian (cm)

x_2 = kondisi tajuk bentuk tajuk nilai indeks (0,1,2,3,4,5)

x_3 = naungan tajuk (posisi tajuk) nilai indeks (0,1,2,3,4,5)

a_0 = Bilangan konstanta

$a_1 – a_3$ = Koefisien predictor untuk masing-masing peubah bebas

3.4.2. Perhitungan Produksi Buah Durian

Produksi buah durian dihitung dengan melakukan akumulasi perhitungan jumlah durian dalam satu tegakan dengan menghitung jumlah buah pada cabang yang telah ditentukan berdasarkan kuadran yang dibagi, dijumlahkan keseluruhan produksi buah per kuadran menjadi satu kesatuan hasil produksi buah dalam satu tegakan, lalu dijumlahkan keseluruhan produksi buah dalam satu kawasan Desa Patuk.

3.4.3. Analisis Pemanfaatan Ruang

3.4.3.1. Ruang Vertikal

Menganalisa ruang vertikal memerlukan variabel data berupa tinggi pohon, tinggi batang bebas cabang, dan kerapatan tajuk secara vertikal, dalam agroforestri, kerapatan tajuk secara vertikal dalam agroforestri dibagi menjadi 5 strata, yaitu RV1 : 0.1 – 5 m, RV2 : 1,5 – 5 m, RV 3 : 5 – 10 m, RV 4 : 10 – 15 m, RV 5 : > 15 m (Huxley, 1983).

3.4.3.2. Ruang Horizontal

Pemanfaatan ruang secara horizontal memerlukan variabel berupa luas lahan, rasio penutupan tajuk per luas lahan dan kerapatan tajuk secara horizontal, dengan perhitungan didasarkan pada penggunaan bahan berupa gambaran penutupan tajuk pohon pada setiap lahan yang diperoleh dari gambar proyeksi horizontal dan vertikal aplikasi SExI-FS, dan dihitung persen tutupan tajuknya melalui rumus (Septiawan , dkk. 2017) :

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

$$\% \text{ tutupan tajuk} = \frac{Jumlah\ Kotak\ (1m) yang\ ditutupi\ Tegakan}{Jumlah\ Kotak\ Keseluruhan}\ x\ 100\%$$

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kesesuaian Karateristik Lingkungan Terhadap Pertumbuhan Durian di Desa Patuk

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Durian (*Durio zibethinus* Murr) sebagai buah tropis eksotik memiliki rasa dan aroma yang unik, yang dijuluki sebagai *the king of the fruit* yang disukai masyarakat dari berbagai kalangan (Lestari, dkk., 2011 dalam Pratiwi, dkk., 2018), menurut Soedarya (2009) pohon durian dapat hidup dengan baik pada ketinggian 1-800 meter diatas permukaan laut (dpl), dengan ketinggian paling optimal untuk pertumbuhan durian pada ketinggian 50-600 meter.

Sedangkan curah hujan pada tanaman durian yang baik berada pada maksimum 3.500 mm/tahun dan minimal berada diantara 1.500-2.500 mm/tahun merata sepanjang tahun, sedangkan suhu rata-rata, durian tumbuh baik pada suhu 20^0 – 30^0 C, jika berada diluar angka suhu tersebut, dibawah rentang suhu tersebut, maka pertumbuhan durian tidak akan optimal dan bila mencapai suhu maksimal lebih dari 35^0C, maka daun kemungkinan besar akan terbakar, dan kemiringan lahan yang baik bagi pertumbuhan durian adalah lahan miring dikarenakan nyaris tidak ada genangan air tercipta jika terjadi hujan (Wijaya, 2007).

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan di Desa Patuk, dan disesuaikan dengan data sekunder yang ada dengan menggunakan studi literatur, maka didapatkan data karakteristik lingkungan menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunung Kidul “Gunungkidul dalam Angka 2020” yang kemudian disesuaikan dengan kondisi lingkungan yang optimal dalam menunjang pertumbuhan durian khususnya pertumbuhan durian untuk ukuran dimensional individu pohon yang berupa tinggi, diameter, dan lebar tajuk yang diukur dalam empat arah mata angin, serta produksi buah durian yang dijabarkan dalam tabel dibawah ini :

Tabel 1. Karakteristik Kesesuaian Lingkungan Pertumbuhan Durian di Desa Patuk

NO	Karakteristik Lingkungan	Berdasarkan Teori	Desa Patuk	Keterangan
1	Ketinggian Tempat	1 – 800 mdpl	236 mdpl	telah sesuai
2	Curah Hujan	1.500 – 3.500 mm/tahun	1837 mm/tahun	telah

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

				sesuai
3	Suhu	$19^0 – 34^0$C	$25^0 – 32^0$ C	telah sesuai
4	Kemiringan Lahan	15 – 60 derajat	15 – 25 derajat	telah sesuai

Sumber : Badan Pusat Statistik “Gunungkidul dalam Angka 2020”

Berdasarkan observasi di Desa Patuk, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul, dan disesuaikan dengan beberapa jurnal yang mengacu pada karakteristik lingkungan yang baik bagi pertumbuhan durian, dapat disimpulkan untuk karakteristik lingkungan di Desa Patuk sudah sesuai untuk pertumbuhan tanaman durian di daerah tersebut, hal ini berdasarkan 4 kategori utama yang diamati, yaitu ketinggian tempat, curah hujan, suhu, dan kemiringan lahan, untuk kategori ketinggian tempat, tanaman durian cukup baik tumbuh pada ketinggian diantara 1 – 800 mdpl, dan berdasarkan data BPS Kabupaten Gunung Kidul “*Gunung Kidul dalam Angka*” ketinggian Desa Patuk adalah 236 mdpl, yang telah sesuai dengan ketinggian tempat untuk pertumbuhan durian, selanjutnya untuk curah hujan, secara teori curah hujan yang baik untuk pertumbuhan durian adalah berkisar antara 1.500 – 3.500 mm/tahun, sedangkan pada Desa Patuk, curah hujannya adalah 1837 mm/tahun, yang masih sesuai dengan karakteristik tempat tumbuh tanaman durian, untuk suhu optimal pertumbuhan berada pada angka $19^0 – 34^0$ C dan berdasarkan observasi di lapangan suhu rerata di Desa Patuk adalah $25^0 – 32^0$ C yang masih sesuai dengan karakteristik tumbuh tanaman durian, dan untuk kategori terakhir yaitu kemiringan lahan, tumbuhan durian baik ditanam pada lahan yang miring (15 – 60 derajat) dikarenakan nyaris tidak ada genangan ketika hujan datang, untuk Desa Patuk kemiringan lahan masuk kategori sedang dengan kemiringan 15 – 25 derajat yang sesuai dengan karakteristik kemiringan lahan untuk pertumbuhan durian, maka diambil kesimpulan tidak terjadi permasalahan karakteristik lingkungan terkait

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pertumbuhan durian di Desa Patuk, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul.

4.2 Produksi Buah Durian

Setelah melaksanakan kegiatan pengumpulan data dan observasi di lapangan, maka pada hasil dan pembahasan ini dijabarkan tabel mengenai perhitungan produksi buah durian di Desa Patuk, dimana jumlah produksi buah durian pada tiap pekarangan didapatkan setelah dilakukan penghitungan produksi buah oleh pengamat melalui pengambilan data secara langsung di lapangan (bukti pengambilan data lapangan terlampir di lampiran) sebagai berikut :

Tabel 2. Produksi Total Buah Durian di Desa Patuk

Pekarangan	Jumlah Pohon	Produksi Buah Durian		Luas (m2)	Luas (ha)
		Total Produksi	Rata - rata/pohon		
1	8	331	41	450	0,045
2	4	78	20	575	0,058
3	8	193	24	418	0,042
4	4	122	31	565.5	0,057
5	4	113	28	352	0,035
6	4	67	17	462	0,046
7	5	45	9	360	0,036
8	4	68	17	420	0,042
9	2	76	38	180	0,018
10	6	59	10	476	0,048

Pekarangan	Jumlah Pohon	Produksi Buah Durian		Luas (m2)	Luas (ha)
11	3	62	21	315	0,032
12	4	31	8	504	0,050

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

13	1	61	61	162	0,016
14	1	28	28	612	0,061
15	3	83	28	510	0,051
16	2	83	42	368	0,037
17	4	95	24	242	0,024
18	9	190	21	1458	0,146
19	1	72	72	1617	0,162
20	4	70	18	914.5	0,091
Total	81	1927			

Tabel 2. menunjukkan banyaknya besaran produksi buah durian yang ada di Desa Patuk yang memiliki luasan 72,04 km^2 (BPS, 2020), jumlah produksi buah durian bervariasi antar satu pohon dengan pohon yang lainnya, dimana total produksi buah durian tertinggi berada pada pekarangan 1 dengan luas perkarangan 0,045 ha dan total produksi buah untuk 8 pohon adalah 331 buah dengan rata-rata produksi buah per pohon sebanyak 41 buah, sedangkan untuk produksi buah durian terendah berada pada pekarangan 14 dengan luas pekarangan 0,061 ha dan total produksi buah durian sebanyak 28 buah serta rata – rata produksi buah per pohon sebanyak 28 buah, adapun secara keseluruhan produksi buah durian di Desa Patuk adalah 1927 buah dari 81 pohon durian yang tersebar di Desa Patuk, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul.

4.3 Pengaruh Diameter Batang, Posisi Tajuk, dan Bentuk Tajuk Terhadap Produksi Buah Durian

Setelah melakukan observasi dan pengukuran pada agroforestri pekarangan di Desa Patuk, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunung Kidul, didapatkan sebaran kelas

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

diameter pohon durian beserta produksi rata-rata/pohon yang disajikan dalam tabel :

Tabel 3. Produksi Buah Durian Berdasarkan Kelas Diameter

NO	Diameter	Jumlah Pohon	Produksi Rata-Rata/Pohon
1	6,4 – 15,4	15	4
2	15,5 – 24,5	26	16
3	24,6 – 33,6	18	28
4	33,7 – 42,7	14	34
5	42,8 – 51,8	5	54
6	51,9 – 60,9	0	0
7	61 – 70	3	68

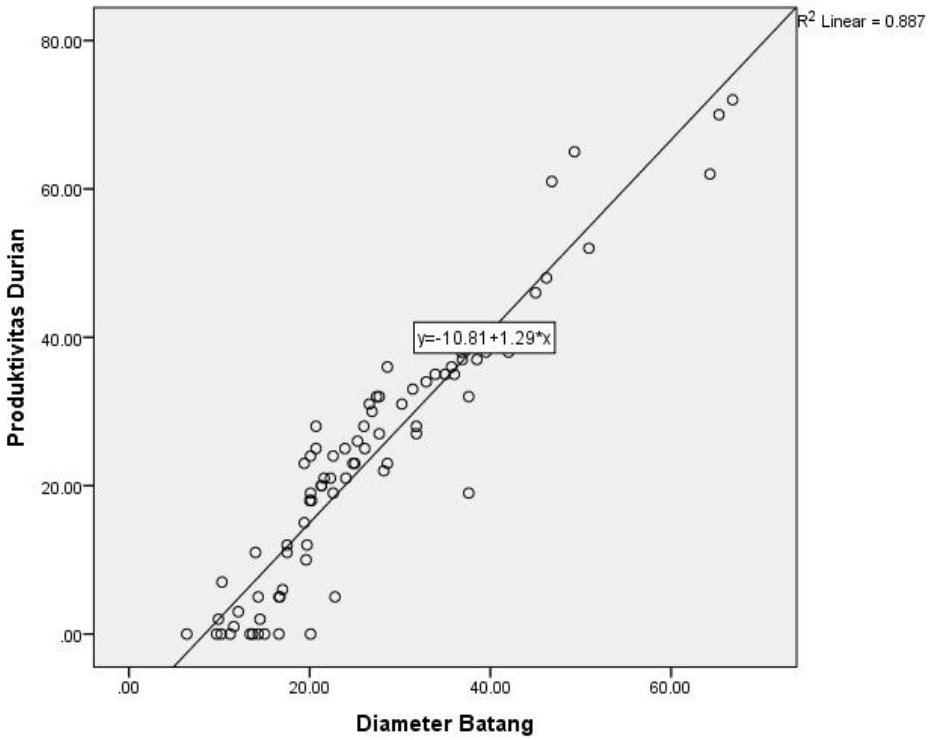
Berdasarkan data yang diperolah di lapangan, digambarkan analisis kelas diameter sebagaimana tabel.2, didapatkan fakta bahwa kelas diameter tertinggi adalah 61 -70 cm dengan jumlah pohon tiga dan kelas diameter terendah adalah 6,4 – 15,4 cm dengan jumlah pohon 15, dan adapun kelas diameter dengan jumlah pohon terbanyak adalah 24,6 – 33,6 cm, sehingga disimpulkan pada agroforestri pekarangan di Desa Patuk untuk tegakan durian didominasi oleh kelas diameter 24.6 – 33.6 cm.

Pada tabel 3. terlihat jelas bagaimana pengaruh diameter dalam menunjang produksi buah durian, dalam penelitian ini, konteksnya adalah produksi rata-rata/pohon, terjadinya tren kenaikan produksi setiap kenaikan kelas diameter yang ada, dimana kelas diameter terendah berada pada angka 6,4 – 15,4 cm, dengan jumlah pohon 15 menghasilkan produksi rata-rata/pohon sebanyak 4 buah, dan pada kelas diameter tertinggi (61 – 70 cm) didapatkan nilai produksi rata-rata/pohon sebanyak 68, sehingga hal ini menunjukkan ada pengaruh diameter batang terhadap produksi buah durian, namun, pada kelas diameter 51,9 – 60,9 nilai produksi rata-rata /pohon adalah 0, hal ini dikarenakan pada kawasan pekarangan Desa Patuk, Kecamatan Patuk tidak ditemukan sampel tegakan durian dengan diameter berkisar 51,9 – 60,9

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

cm, sehingga ketika dilakukan analisis menghasilkan nilai 0, untuk memperjelas bagaimana pengaruh diameter terhadap produksi buah durian, digambarkan dalam bentuk grafik menggunakan SPSS 21.00 yang disajikan pada Gambar.1 berikut :

Gambar 1. Grafik Pengaruh Diameter Batang dengan Buah Produksi Durian



Cahaya memiliki peranan yang penting bagi tumbuhan, khususnya pada kegiatan fisiologis seperti fotosintesis, respirasi, dan pertumbuhan serta pembungaan, pembukaan dan penutupan stomata, dimana dari hasil fotosintesis tersebut, tumbuhan memproses untuk melakukan pertumbuhan (Nurshanti, 2011), dimana pertumbuhan diameter tanaman erat kaitannya dengan jumlah intensitas cahaya yang diterima dan proses respirasi (Sudomono,2009), pada grafik yang digambarkan melalui SPSS 21.00 menunjukkan nilai korelasi diameter batang terhadap produksi buah durian, menurut (Bramasto dan Kurniawan, 2014) menyebutkan bahwasanya korelasi ini muncul dikarenakan, semakin besar diameter batang suatu tegakan maka semakin besar pula *xylem* dalam mengangkut zat hara dan air dari tanah, korelasi adanya

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pengaruh antara diameter batang dengan produksi buah juga dijelaskan melalui penelitian yang dilakukan oleh Setyawan, dkk., (2004) dalam penelitiannya disebutkan terjadi fenomena dimana diameter besar produksi buah juga akan meningkat dan sebaliknya.

Pada grafik yang digambarkan melalui SPSS 21.00 melalui analisis korelasi *pearson*, koefisien ini merupakan ukuran yang digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel yang ada (Siregar, 2013), yang digambarkan pada Gambar.3 adalah diameter batang dengan produksi buah durian, nilai koefisien ini adalah antara -1<0<1, apabila nilai r = -1 berarti nilai korelasi negatif sempurna yang taraf signifikansi dari pengaruh X terhadap Y sangat lemah, sedangkan untuk r = 1 korelasi positif sempurna, taraf signifikansi variabel X terhadap Y sangat kuat (Sudjana, 2005), dan jikalau nilai r = 0 maka tidak ada hubungan antara dua variabel yang dikaji (Safitri, 2018). Gambar.3 didapatkan bahwasanya nilai R^2 linear bernilai 0,887 yang mendekati angka 1 sehingga digambarkan kedua variabel tersebut (diameter batang dan produksi buah durian) memiliki korelasi linear yang kuat, yang mencerminkan korelasi antar keduanya.

Selanjutnya, berdasarkan pengamatan di lapangan, digambarkan pula dalam bentuk Tabel.4 terkait produksi buah durian berdasarkan indeks naungan tajuk dan diameter rata-rata pada masing-masing indeks sebagai berikut :

Indeks Naungan	Diameter Rata – Rata Pohon Durian	Produksi Rata-Rata/Pohon yang dihitung langsung melalui pengamatan di lapangan

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tajuk		
3	11	6
4	34	31
5	43	57

Tabel.4 Produksi Buah Durian Berdasarkan Naungan Tajuk

Agroforestri merupakan sebuah sistem yang keberadaannya terdiri dari berbagai komponen dan tanaman yang ditanam bersamaan, tentu erat kaitannya tentang ruang tumbuh yang memiliki peranan yang cukup signifikan dalam pertumbuhan tanaman agroforestri, dimana ruang tumbuh dibagi menjadi dua yaitu ruang di atas dan di bawah tanah (Wirajayanto dan Nurujannah, 2012). Kebutuhan cahaya bagi tanaman adalah hal yang sangat penting, dikarenakan apabila suatu tegakan mendapatkan intensitas cahaya yang rendah, akan mempengaruhi pertumbuhan tegakan, apabila naungan yang terlalu rapat bagi jenis intoleran (memerlukan cahaya) akan menyebabkan etiolasi (Herdiana dkk., 2008).

Pada tabel 4. dapat diamati secara saksama, terdapat kenaikan produksi buah durian seiring dengan naiknya nilai indeks naungan tajuk dan diameter rata-rata terhadap produksi buah durian tersebut, dalam klasifikasi Dawkins terdapat skoring naungan tajuk dari 0 – 5 namun, pada kenyataan dilapangan, tidak ditemukan tegakan yang berada pada skoring 0 – 2, hanya ditemukan skoring 3 – 5 pada kawasan agroforestri pekarangan di Desa Patuk, ini mengindikasi tegakan durian di kawasan agroforestri pekarangan dalam keadaan tegakan yang cukup baik, berdasarkan tabel 4., indeks naungan tajuk 5 memiliki nilai produksi buah durian rata-rata/pohon yang lebih tinggi dibanding indeks 4 dan 3, dimana indeks naungan tajuk 5 memiliki nilai rata-rata durian/pohon sebanyak 57 buah, dan diikuti dengan indeks 4 sebanyak 31 buah dan yang paling kecil adalah indeks 3 dengan produksi buah durian rata-rata/pohon sebanyak 6 buah. Hal ini membuktikan bahwa naungan tajuk memberikan pengaruh terhadap produksi buah durian, menurut penelitian dari (Munawir, 2013)

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

yang mengatakan pohon dengan kondisi naungan tajuk yang memperoleh cahaya dari berbagai arah, baik atas maupun samping, produksi buahnya lebih tinggi dibandingkan pohon yang ternaungi dengan rapat.

Tabel 5. Produksi Buah Durian Berdasarkan Bentuk Tajuk

Indeks Bentuk Tajuk	Diameter Rata – Rata Pohon Durian	Produksi Rata-Rata/Pohon yang dihitung langsung melalui pengamatan di lapangan
3	15	3
4	30	30
5	43	54

(Raharjo dkk., 2008) menjelaskan bahwasanya tajuk dengan ukuran lebar memberikan korelasi positif dalam upaya akar dalam mendapatkan mineral dalam tanah, dikarenakan tegakan dengan tajuk yang lebar dan akar yang lebih banyak dapat menguasai faktor lingkungan dengan lebih baik yang tentu berpengaruh terhadap produktivitas tegakan khusunya produksi buah, Rahmah, maria. "Jarak Tanam Durian Yang Sesuai Agar Menguntungkan, Nov. 2019, menyebutkan jarak tanam ideal untuk durian adalah 10 m x 10 m, dan jarak tanam maksimal durian 25 m x 25 m, dikarenakan jarak antar tanaman adalah faktor yang bisa mempengaruhi pertumbuhan dari fisiologis pohon tersebut dalam ruang tumbuh tegakan secara keseluruhan (Rambaikila, 2018), ruang tumbuh tanaman inilah yang berpengaruh terhadap pembentukan tajuk, ruang tumbuh yang rapat menyebabkan tegakan akan menjadi tidak simetris yang diakibatkan dari lebar tajuk yang suilit bertambah (Annisar, 2018).

Pada tabel 5. menggambarkan tentang bagaimana pengaruh dari bentuk tajuk terhadap produktivitas durian tersebut, bentuk tajuk yang dihasilkan berbanding lurus dengan produksi buah dihasilkan, pada penelitian ini didapatkan fakta bahwasanya tegakan durian di kawasan agroforestri pekarangan Desa Patuk masih

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

tergolong cukup baik, dengan tidak adanya skoring bentuk tajuk 0 – 2, adapun nilai indeks 5 menghasilkan produksi durian lebih banyak dengan 54 buah durian/pohon, sedangkan produksi durian pada nilai indeks 4 sebanyak 30 buah durian/pohon, dan yang paling sedikit adalah nilai indeks 3 dengan 3 buah durian/pohon, sehingga disimpulkan bahwasanya bentuk tajuk memberikan pengaruh terhadap produksi durian sesuai dengan penelitian dari Lanisa (2015) yang mengatakan bahwa bentuk tajuk simetris akan menghasilkan produksi buah yang lebih banyak dibandingkan bentuk tajuk asimetis.

4.4 Analisis Regresi Linear Berganda Terhadap Pengaruh Diameter Batang, Bentuk Tajuk dan Naungan Tajuk

Persamaan analisis regresi linear berganda yang diperoleh melalui analisis SPSS 21.00 adalah :

$$\mathbf{Y = -51.663 + 0.952.x1 + 6.818.x2 + 6.490.x3}$$

Persamaan regresi linier berganda yang diperoleh dari penelitian ini dapat didefinisikan sebagai perolehan nilai konstanta (a_0) jumlah produksi buah durian (Y) sebesar -51,663 yang memiliki makna jikalau semua variabel *dependent* memiliki nilai 0 maka nilai variabel terikat adalah -51,663 dan tanda negatif menunjukkan saat diameter 0 hingga ukuran tertentu pohon durian tidak akan mengalami perubahan, untuk variabel x_1 yaitu diameter batang menjelaskan setiap kenaikan diameter batang pada satu satuan, maka variabel *dependent* (produksi buah durian) mengalami kenaikan 0,952 dan tanda positif menyatakan pengaruh diameter batang berbanding lurus dengan jumlah produksi durian.

Nilai koefisien variabel x_2 yaitu bentuk tajuk bernilai 6,818 dimana setiap kenaikan bentuk tajuk pada satu satuan, maka variabel *dependent* (produksi buah durian) mengalami kenaikan sebesar 6,818 dan tanda positif menyatakan pengaruh bentuk tajuk berbanding lurus dengan jumlah produksi durian, dan koefisien variabel x_3 yaitu naungan tajuk sebesar 6,480 artinya setiap kenaikan naungan tajuk pada satu satuan, maka variabel *dependent* (produksi buah durian) mengalami kenaikan 6,480 dan tanda positif menyatakan pengaruh naungan tajuk berbanding lurus dengan

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

jumlah produksi durian. Uji regresi ini digunakan untuk menguji hubungan variabel diameter batang, naungan tajuk, dan bentuk tajuk terhadap produksi buah durian, hasil uji regresi ditampilkan pada tabel 6. berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel	B	Standar error	Sig.
Konstanta	-51.663	4.691	.000
Diameter Pohon (X1)	.952	.053	.000
Bentuk Tajuk (X2)	6.818	1.280	.000
Naungan Tajuk (X3)	6.480	1.222	.000
R (Koefisien Korelasi) : .972			
R2 (Koefisien Determinasi) : .945			
Signifikansi : .000			

Tabel 6. Menunjukkan nilai koefisien korelasi (R) antara variabel bebas : diameter pohon (X1), bentuk tajuk (X2), dan naungan tajuk (X3) terhadap variabel terikat : produksi buah durian (Y) sebesar 0,972 atau 97,2 % yang didefinisikan bahwa diameter batang pohon, naungan tajuk, dan bentuk tajuk secara simultan memiliki korelasi yang positif terhadap jumlah produksi buah durian, sedangkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,942 atau 94,2 % yang berarti nilai Y sebagai variabel terikat (produksi buah) sebesar 0,942 atau 94,2 % dipengaruhi oleh diameter

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pohon (X1), bentuk tajuk (X2), dan naungan tajuk (X3) sedangkan sisanya 5,8 % dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti.

Tabel. 7 Uji ANOVA Analisis Regresi Linier Berganda untuk nilai F Hitung

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23222.251	3	7740.750	437.700	.000[b]
	Residual	1361.749	77	17.685		
	Total	24584.000	80			

Nilai F pada tabel anova digunakan untuk mengetahui apakah variasi - variasi dari nilai variabel bebas dapat menunjukkan pengaruh secara bersama-sama terhadap variasi nilai variabel terikat, pada nilai F, Hipotesis yang diuji adalah : "*Terdapat pengaruh Diameter Pohon (X1), Bentuk Tajuk (X2), dan Naungan Tajuk (X3) secara simultan terhadap Produktivitas Durian (Y)*" untuk mengetahui hipotesis diterima atau tidak, dilihat dari nilai signifikansi atau nilai F tabel, dimana jika nilai signifikansi lebih kecil dari atau sama dengan 0,05 dan nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka hipotesis diterima, berdasarkan uji anova SPSS didapatkan nilai signifikansi .000, dimana lebih kecil dari 0,05 dan F hitung bernilai 437,700 lebih besar dari F tabel 2.72, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah hipotesis diterima, sehingga menunjukkan pengaruh dari diameter batang, bentuk tajuk dan naungan tajuk secara simultan terhadap produksi buah durian.

Tabel 8. Analisis Regresi Linier Berganda untuk Uji Nilai t

Coefficients[a]

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-51.663	4.691		-11.014	.000
	Diameter Batang (X1)	.952	.053	.695	18.069	.000
	Bentuk Tajuk (X2)	6.818	1.280	.192	5.328	.000
	Naungan Tajuk (X3)	6.480	1.222	.196	5.302	.000

Pengujian nilai t juga diperlukan, dimana untuk nilai t sendiri hipotesis diterima jika t hitung > t tabel, dan nilai signifikansi < 0,05 maka untuk uji t pertama, hipotesis nya adalah : "*Terdapat pengaruh Diameter Batang (X1) terhadap Produktivitas Durian* (Y)" berdasarkan uji nilai t pada SPSS, didapatkan nilai signifikansi .000 < 0,05 dan nilai t hitung sebesar 18,069 > 1,99125 (t tabel) sehingga hipotesis ini diterima, maka kesimpulan yang didapatkan yaitu ada pengaruh diameter batang (X1) terhadap produksi buah durian, untuk hipotesis selanjutnya yang diuji adalah : "*Terdapat pengaruh Bentuk Tajuk (X2) terhadap Produktivitas Durian (Y)*" berdasarkan uji nilai t pada SPSS, didapatkan nilai signifikansi .000 < 0,05 dan nilai t hitung sebesar 5,302 > 1,99125 (t tabel) sehingga hipotesis diterima, sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh bentuk bentuk tajuk (X2) terhadap produksi buah durian, dan hipotesis terakhir adalah : "*Terdapat pengaruh Naungan Tajuk (X3) terhadap Produktivitas Durian (Y)"* berdasarkan uji nilai t pada SPSS, didapatkan nilai signifikansi .000 > 0,05 dan nilai t hitung sebesar 5,328 > 1,99125 (t tabel) sehingga hipotesis kembali diterima, dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh naungan tajuk terhadap produktivitas durian (Y).

4.5 Analisis Variabel Pertumbuhan Terhadap Hasil Durian Melalui Uji

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ANOVA-LSD/Tukey pada Luasan Pekarangan

4.5.1 Analisis Diameter Batang Durian pada Tiap Luasan Pekarangan

Tabel 9. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pekarangan Terhadap Diameter Batang

ANOVA

Diameter

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	447.329	2	223.664	1.276	.337
Within Groups	1226.900	7	175.271		
Total	1674.229	9			

Tabel 10. Hasil Uji Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Pekarangan Diameter Batang

Diameter

			Subset for alpha = 0.05
	Luas	N	1
Tukey HSD[a,b]	Sedang	4	23.0250
	Luas	4	32.3750
	Sempit	2	40.7500
	Sig.		.292

Pada uji ANOVA yang dilakukan, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,337 dan nilai F hitung sebesar 1,276, berdasarkan hal tersebut, jika nilai signifikansi > 0,05 yang berarti H_o ditolak, begitupula sebaliknya (Santoso, 2018). Pada tabel uji ANOVA didapatkan bahwasanya nilai signifkansi 0,337 yang berarti, nilai signifikansi > 0,05 maka H_o ditolak, maka kesimpulan yang didapat tidak ada perbedaan rata-rata diameter batang durian dengan menggunakan jenis luas pekarangan yang berbeda bagi tanaman durian.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 11. Hasil Uji LSD dan Tukey

Pengaruh Pekarangan Terhadap Pekarangan Diameter Batang

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Diameter

	(I) Luas	(J) Luas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Sempit	Sedang	17.72500	11.46532	.328	-16.0410	51.4910
		Luas	8.37500	11.46532	.754	-25.3910	42.1410
	Sedang	Sempit	-17.72500	11.46532	.328	-51.4910	16.0410
		Luas	-9.35000	9.36139	.601	-36.9199	18.2199
	Luas	Sempit	-8.37500	11.46532	.754	-42.1410	25.3910
		Sedang	9.35000	9.36139	.601	-18.2199	36.9199
LSD	Sempit	Sedang	17.72500	11.46532	.166	-9.3862	44.8362
		Luas	8.37500	11.46532	.489	-18.7362	35.4862
	Sedang	Sempit	-17.72500	11.46532	.166	-44.8362	9.3862
		Luas	-9.35000	9.36139	.351	-31.4862	12.7862
	Luas	Sempit	-8.37500	11.46532	.489	-35.4862	18.7362
		Sedang	9.35000	9.36139	.351	-12.7862	31.4862

Hal ini diperjelas pada uji *Post Hoc* berupa LSD dan dilanjutkan Tukey yang dilakukan, diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan signifikan yang terjadi terkait pengaruh luas pekarangan terhadap diameter batang durian, dari tabel di bawah ini menunjukkan perbedaan *mean* luas pekarangan, dimana perbedaan *mean* luas pekarangan sempit dengan sedang sebesar 17,72500 yang berarti pekarangan sempit 17,72500 poin lebih besar dibandingkan pekarangan sedang, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sempit – luas sebesar 8,37500 yang berarti pekarangan sempit 8,37500 poin lebih besar dibandingkan perkarangan luas, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sedang dengan sempit sebesar -17,72500 yang berarti pekarangan sedang 17,72500 poin lebih kecil dibandingkan

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pekarangan sempit, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sedang dengan luas sebesar -9,35000 yang berarti pekarangan sedang 9,35000 lebih kecil dibandingkan pekarangan luas, selanjutnya perbedaan *mean* pekarangan luas – sempit sebesar -8,37500 yang berarti pekarangan luas 8,37500 poin lebih kecil dibandingkan pekarangan sempit, dan terakhir perbedaan *mean* luas – sedang sebesar 9,35000 yang berarti pekarangan luas 9,35000 poin lebih besar dibandingkan pekarangan sedang.

4.5.2 Analisis Bentuk Tajuk Durian pada Tiap Luasan Pekarangan

Tabel 12. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pekarangan Terhadap Bentuk Tajuk

ANOVA

BentukTajuk

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.350	2	.175	.700	.528
Within Groups	1.750	7	.250		
Total	2.100	9			

Tabel 13. Hasil Uji Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Bentuk Tajuk

BentukTajuk

			Subset for alpha = 0.05
	Luas	N	1
Tukey HSD[a,b]	Sedang	4	3.5000
	Luas	4	3.7500
	Sempit	2	4.0000
	Sig.		.477

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 14. Hasil Uji LSD dan Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Bentuk Tajuk

Dependent Variable: BentukTajuk

			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
	(I) Luas	(J) Luas				Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Sempit	Sedang	.50000	.43301	.514	-.7752	1.7752
		Luas	.25000	.43301	.836	-1.0252	1.5252
	Sedang	Sempit	-.50000	.43301	.514	-1.7752	.7752
		Luas	-.25000	.35355	.767	-1.2912	.7912
	Luas	Sempit	-.25000	.43301	.836	-1.5252	1.0252
		Sedang	.25000	.35355	.767	-.7912	1.2912
LSD	Sempit	Sedang	.50000	.43301	.286	-.5239	1.5239
		Luas	.25000	.43301	.582	-.7739	1.2739
	Sedang	Sempit	-.50000	.43301	.286	-1.5239	.5239
		Luas	-.25000	.35355	.502	-1.0860	.5860
	Luas	Sempit	-.25000	.43301	.582	-1.2739	.7739
		Sedang	.25000	.35355	.502	-.5860	1.0860

Pada uji ANOVA yang dilakukan, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,528, berdasarkan hal tersebut, jika nilai signifikansi > 0,05 yang berarti H_o ditolak, begitupula sebaliknya (Santoso, 2018). Pada tabel uji ANOVA didapatkan bahwasanya nilai signifkansi 0,528 yang berarti, nilai signifikansi > 0,05 maka H_o ditolak, maka kesimpulan yang didapat tidak ada perbedaan rata-rata diameter batang durian dengan menggunakan jenis luas pekarangan yang berbeda bagi tanaman durian. Hal ini diperjelas pada uji *Post Hoc* berupa LSD dan dilanjutkan Tukey yang dilakukan, diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan signifikan yang terjadi terkait pengaruh luas pekarangan terhadap diameter batang durian, dari tabel di bawah ini menunjukkan perbedaan *mean* luas pekarangan, dimana perbedaan *mean* luas pekarangan sempit dengan sedang sebesar 0,5000 yang berarti pekarangan sempit 0,5000 poin lebih besar dibandingkan pekarangan sedang, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sempit – luas sebesar 0,25000 yang berarti pekarangan sempit 0,25000 poin lebih besar dibandingkan perkarangan luas,

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sedang dengan sempit sebesar -0,5000 yang berarti pekarangan sedang 0,5000 poin lebih kecil dibandingkan pekarangan sempit, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sedang dengan luas sebesar -0,25000 yang berarti pekarangan sedang 0,25000 lebih kecil dibandingkan pekarangan luas, selanjutnya perbedaan *mean* pekarangan luas – sempit sebesar -0,25000 yang berarti pekarangan luas 0,25000 poin lebih kecil dibandingkan pekarangan sempit, dan terakhir perbedaan *mean* luas – sedang sebesar 0,25000 yang berarti pekarangan luas 0,25000 poin lebih besar dibandingkan pekarangan sedang.

4.5.3 Analisis Naungan Tajuk Durian pada Tiap Luasan Pekarangan

Tabel 15. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pekarangan Terhadap Naungan Tajuk

ANOVA

Naungan Tajuk

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.350	2	.175	.700	.528
Within Groups	1.750	7	.250		
Total	2.100	9			

Tabel 16. Hasil Uji Tukey HSD Pengaruh Pekarangan Terhadap Naungan Tajuk

Naungan Tajuk

			Subset for alpha = 0.05
	Luas	N	1
Tukey HSD[a,b]	Sedang	4	3.5000
	Luas	4	3.7500
	Sempit	2	4.0000
	Sig.		.477

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 17. Hasil Uji LSD dan Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Naungan Tajuk

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Naungan Tajuk

	(I) Luas	(J) Luas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Sempit	Sedang	.50000	.43301	.514	-.7752	1.7752
		Luas	.25000	.43301	.836	-1.0252	1.5252
	Sedang	Sempit	-.50000	.43301	.514	-1.7752	.7752
		Luas	-.25000	.35355	.767	-1.2912	.7912
	Luas	Sempit	-.25000	.43301	.836	-1.5252	1.0252
		Sedang	.25000	.35355	.767	-.7912	1.2912
LSD	Sempit	Sedang	.50000	.43301	.286	-.5239	1.5239
		Luas	.25000	.43301	.582	-.7739	1.2739
	Sedang	Sempit	-.50000	.43301	.286	-1.5239	.5239
		Luas	-.25000	.35355	.502	-1.0860	.5860
	Luas	Sempit	-.25000	.43301	.582	-1.2739	.7739
		Sedang	.25000	.35355	.502	-.5860	1.0860

Pada uji ANOVA yang dilakukan, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,528, berdasarkan hal tersebut, jika nilai signifikansi > 0,05 yang berarti H_o ditolak, begitupula sebaliknya (Santoso, 2018). Pada tabel uji ANOVA didapatkan bahwasanya nilai signifkansi 0,528 yang berarti, nilai signifikansi > 0,05 maka H_o ditolak, maka kesimpulan yang didapat tidak ada perbedaan rata-rata diameter batang durian dengan menggunakan jenis luas pekarangan yang berbeda bagi tanaman durian. Hal ini diperjelas pada uji *Post Hoc* berupa LSD dan dilanjutkan Tukey yang dilakukan, diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan signifikan yang terjadi terkait pengaruh luas pekarangan terhadap diameter batang durian, dari tabel di bawah ini menunjukkan perbedaan *mean* luas pekarangan, dimana perbedaan *mean* luas pekarangan sempit dengan sedang sebesar 0,5000 yang berarti pekarangan sempit 0,5000 poin lebih besar dibandingkan pekarangan sedang, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sempit – luas sebesar 0,25000 yang berarti

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pekarangan sempit 0,25000 poin lebih besar dibandingkan perkarangan luas, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sedang dengan sempit sebesar -0,5000 yang berarti pekarangan sedang 0,5000 poin lebih kecil dibandingkan pekarangan sempit, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sedang dengan luas sebesar -0,25000 yang berarti pekarangan sedang 0,25000 lebih kecil dibandingkan pekarangan luas, selanjutnya perbedaan *mean* pekarangan luas – sempit sebesar -0,25000 yang berarti pekarangan luas 0,25000 poin lebih kecil dibandingkan pekarangan sempit, dan terakhir perbedaan *mean* luas – sedang sebesar 0,25000 yang berarti pekarangan luas 0,25000 poin lebih besar dibandingkan pekarangan sedang.

4.5.4 Analisis Produksi Buah Durian pada Tiap Luasan Pekarangan

Tabel 18. Hasil Uji ANOVA Pengaruh Pekarangan Terhadap Produksi Durian

ANOVA

Produksi Durian

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	648.900	2	324.450	1.688	.252
Within Groups	1345.500	7	192.214		
Total	1994.400	9			

Tabel 19. Hasil Uji Tukey HSD Pengaruh Pekarangan Terhadap Produksi Durian

Produksi Durian

			Subset for alpha = 0.05
	Luas	N	1
Tukey HSD[a,b]	Sedang	4	16.7500
	Luas	4	28.2500
	Sempit	2	38.0000
	Sig.		.215

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 20. Hasil Uji LSD dan Tukey Pengaruh Pekarangan Terhadap Produksi Durian

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Produksi Durian

	(I) Luas	(J) Luas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Sempit	Sedang	21.25000	12.00669	.247	-14.1104	56.6104
		Luas	9.75000	12.00669	.708	-25.6104	45.1104
	Sedang	Sempit	-21.25000	12.00669	.247	-56.6104	14.1104
		Luas	-11.50000	9.80343	.504	-40.3717	17.3717
	Luas	Sempit	-9.75000	12.00669	.708	-45.1104	25.6104
		Sedang	11.50000	9.80343	.504	-17.3717	40.3717
LSD	Sempit	Sedang	21.25000	12.00669	.120	-7.1413	49.6413
		Luas	9.75000	12.00669	.443	-18.6413	38.1413
	Sedang	Sempit	-21.25000	12.00669	.120	-49.6413	7.1413
		Luas	-11.50000	9.80343	.279	-34.6814	11.6814
	Luas	Sempit	-9.75000	12.00669	.443	-38.1413	18.6413
		Sedang	11.50000	9.80343	.279	-11.6814	34.6814

Pada uji ANOVA yang dilakukan, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,252 berdasarkan hal tersebut, jika nilai signifikansi > 0,05 yang berarti H_o ditolak, begitupula sebaliknya (Santoso, 2018). Pada tabel uji ANOVA didapatkan bahwasanya nilai signifkansi 0,252 yang berarti, nilai signifikansi > 0,05 maka H_o ditolak, maka kesimpulan yang didapat tidak ada perbedaan rata-rata diameter batang durian dengan menggunakan jenis luas pekarangan yang berbeda bagi tanaman durian. Hal ini diperjelas pada uji *Post Hoc* berupa LSD dan dilanjutkan Tukey yang dilakukan, diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan signifikan yang terjadi terkait pengaruh luas pekarangan terhadap diameter batang durian, dari tabel di bawah ini menunjukkan perbedaan *mean* luas pekarangan, dimana perbedaan *mean* luas pekarangan sempit dengan sedang sebesar 21,25000 yang berarti pekarangan sempit 21,25000 poin lebih besar dibandingkan pekarangan sedang, selanjutnya

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

perbedaan *mean* luas pekarangan sempit – luas sebesar 9,75000 yang berarti pekarangan sempit 9,75000 poin lebih besar dibandingkan perkarangan luas, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sedang dengan sempit sebesar -21,25000 yang berarti pekarangan sedang 21,25000 poin lebih kecil dibandingkan pekarangan sempit, selanjutnya perbedaan *mean* luas pekarangan sedang dengan luas sebesar -11,50000 yang berarti pekarangan sedang 11,50000 lebih kecil dibandingkan pekarangan luas, selanjutnya perbedaan *mean* pekarangan luas – sempit sebesar – 9,75000 yang berarti pekarangan luas 9,75000 poin lebih kecil dibandingkan pekarangan sempit, dan terakhir perbedaan *mean* luas – sedang sebesar 11,5000 yang berarti pekarangan luas 11,5000 poin lebih besar dibandingkan pekarangan sedang.

4.6 Visualisasi Ruang Agroforestri Pekarangan Desa Patuk

Sebagai suatu ekosistem, hutan memiliki fungsi sebagai ekologi dan lingkungan, peningkatan lingkungan terjadi seiring dengan menurunnya kawasan hutan atau sering disebut dengan deforestasi, salah satu penyebab terjadi hal yang demikian dikarenakan pembukaan lahan pertanian secara besar-besaran (Sabrnuddin, dkk., 2006). Pekarangan sebagai lumbung hidup bagi masyarakat pedesaan yang dikenal dengan istilah (*terugval basis*) yang berarti sewaktu-waktu lahan dapat dimanfaatkan pada suatu kondisi tertentu dimana sawah atau kebun tidak bisa dimanfaatkan dalam jangka waktu tertentu (Sabrnuddin, dkk., 2006), pekarangan dianalisis dengan dua tipe yaitu struktur horizontal dan struktur vertikal guna menggambarkan dinamika dan visualisasi ruang yang digunakan pada agroforestri pekarangan, adapun visualisasi ruang yang digambarkan melalui tiga jenis pekarangan, yaitu pekarangan sempit, pekarangan sedang, dan pekarangan luas sebagai berikut :

4.6.1 Pekarangan Sempit

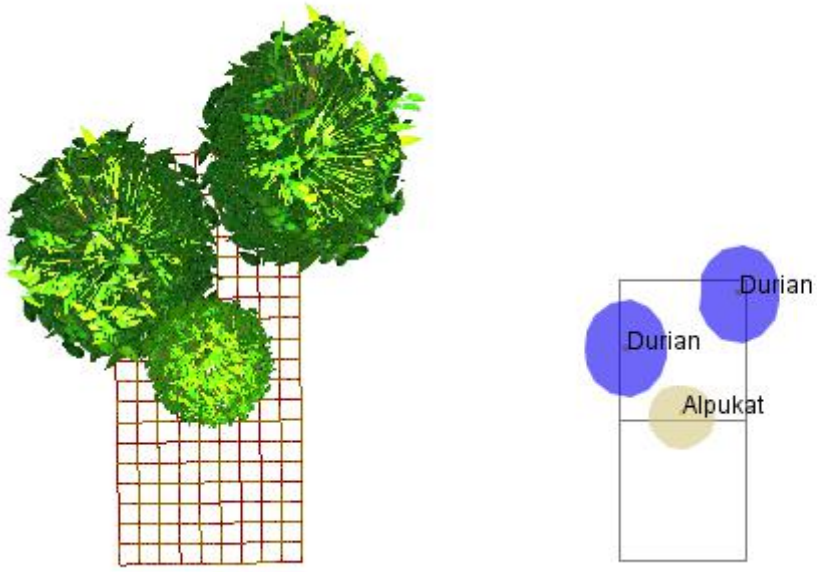
Pekarangan sempit pada umumnya dimanfaatkan hanya untuk tanaman buah dan pohon dengan fungsi ekologi dibandingkan tegakan yang bernilai ekonomi dari segi kayunya, pada Desa Patuk, pekarangan sempit yang coba divisualisasikan adalah

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pekarangan 9 yang hanya memiliki 3 tegakan pohon yaitu Durian dan Alpukat, dengan luasan pekarangan sebesar 9 x 20 m (180 m^2) yang masih memiliki luasan yang cukup luas dan minim pemanfaatan, menurut (Septiawan, dkk., 2017) presentasi tutupan tajuk didapatkan melalui rumusan sebagai berikut :

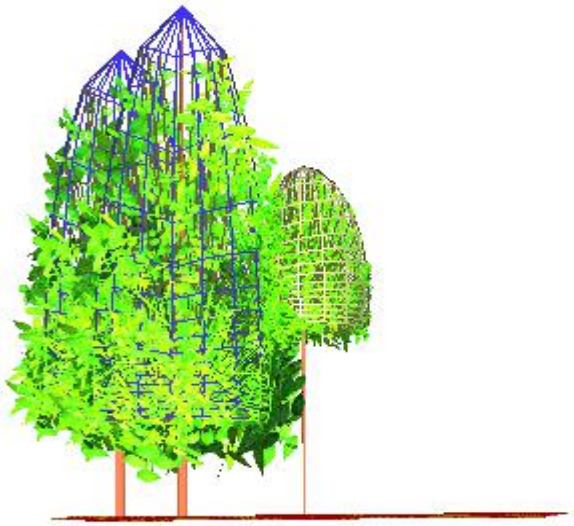
$$\% \text{ tutupan tajuk} = \frac{Jumlah\ Kotak\ (1m) yang\ ditutupi\ Tegakan}{Jumlah\ Kotak\ Keseluruhan}\ x\ 100\%$$

dengan keterangan 1 kotak mewakili 1 meter, maka untuk pekarangan 9 memiliki % tutupan tajuk sebesar 45, 56 % , adapun secara struktur vertikal digambarkan sebagai berikut :



Gambar. 2 Struktur Horizontal Pekarangan Sempit (Pekarangan 9) Desa Patuk

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



Gambar 3. Struktur Vertikal Pekarangan Sempit (Pekarangan 9) Desa Patuk

Selain melakukan analisis vegetasi melalui penjabaran struktur vertikal dan horisontal, dilakukan analisis meliputi karakteristik vegetasi yang meliputi INP (Indeks Nilai Penting), Shannon, dan Simpson, hal ini bertujuan untuk menganalisis kestabilan ekosistem pada pekarangan durian dan pengaruhnya terhadap peningkatan produktifitas durian dan menggambarkan dominansi spesies yang ada pada suatu kawasan pekarangan guna mengetahui tingkat dominansi tegakan durian pada pekarangan yang diamati. Adapun analisis Indeks Nilai Penting (INP) berdasarkan spesies yang ada di dalam pekarangan 9 sebagai berikut :

Tabel 21. Indeks Nilai Penting Spesies yang ada di Pekarangan 9

Jenis Spesies	Kerapatan Relatif (%)	Frekuensi Relatif (%)	Dominansi Relatif (%)	INP (%)
Alpukat (*Persea americana*)	25	23,68	6,01	54,69
Durian (*Durio zibethinus* Murr)	50	52,63	93,7	196,33
Mangga (*Magnifera indica*)	25	23,68	0,29	48,97

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel.21 menjelaskan tentang INP dari spesies yang ada di pekarangan 9, diketahui bahwasanya Indeks Nilai Penting atau dikenal *Important Index Value*, adalah gambaran dari indeks kepentingan yang menunjukkan pentingnya peranan suatu spesies didalam kawasan ekosistem tersebut, atau secara singkatnya indeks yang menggambarkan tingkat dominansi jenis dalam suatu komunitas tumbuhan (Parmadi, dkk., 2016), diketahui bahwasanya pekarangan 9 dikategorikan sebagai pekarangan sempit dengan 3 jenis spesies yang ada didalamnya, dimana terdiri dari satu pohon alpukat, dua pohon durian, dan satu semai mangga dengan total spesies yang ada berjumlah empat, dari analisis INP yang dilakukan, didapatkan INP tertinggi pada pekarangan 9 yaitu durian dengan INP 196,33 %, yang menunjukkan bahwasanya dalam kawasan pekarangan 9 durian menunjukkan indeks kepentingan yang tinggi dalam pekarangan 9 yang sekaligus mendominasi pekarangan 9, selanjutnya ada alpukat yang memiliki INP 54,69 % dan diikuti dengan INP terendah ada mangga dengan INP 48,97 % yang menunjukkan kurangnya dominansi mangga di pekarangan 9.

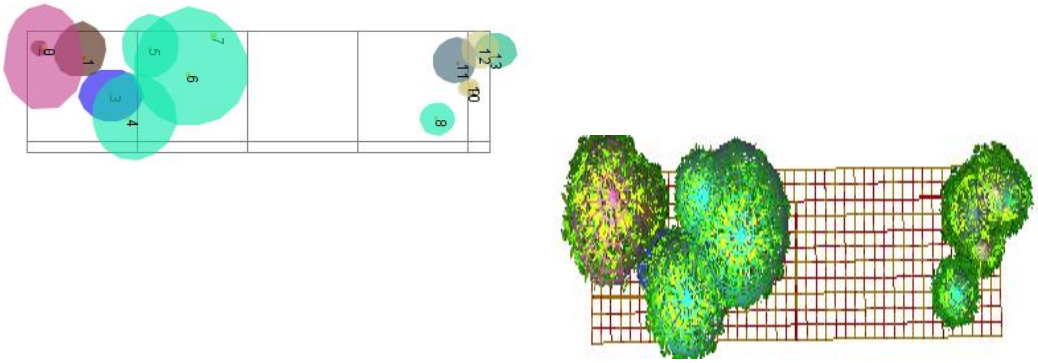
Selanjutnya dilakukan analisis indeks dominansi, indeks dominansi menggunakan persamaan dari Simpson, dimana indeks dominansi berada pada rentang 0 – 1, apabila nilai semakin kecil maka tidak ada spesies yang mendominansi suatu kawasan, dan begitupula sebaliknya (Sirait, dkk., 2018). Pada pekarangan 9 didapatkan indeks dominansi sebesar 0,83333 yang berarti menunjukkan adanya spesies yang mendominansi pekarangan 9, hal ini diperjelas dengan hasil INP yang menunjukkan bahwa durian mendominasi kawasan pekarangan 9 tersebut, tingginya indeks dominansi menunjukkan kelimpahan setiap jenis di area tersebut tidak merata, sehingga berefek pada kemerataannya yang lebih rendah, hal ini selaras dengan pendapat (Magurran, 1988 dalam Sulistyani, dkk., 2014) bahwa dengan adanya dominansi jenis tertentu maka ketidakmerataan jenis akan semakin kecil.

Indeks selanjutnya yang dianalisis adalah, indeks keanekaragaman jenis, keanekaragaman jenis sendiri merupakan parameter yang digunakan untuk menggambarkan perbandingan dua komunitas terutama untuk mempelajari pengaruh

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

gangguan biotik serta untuk mengetahui tingkat suksesi dan kestabilan suatu komunitas, dimana besaran indeks keanekaragaman jenis (H') diklasifikan ke dalam 3 bentuk, jika H' > 3 nilai keanekaragaman jenis tinggi, jika H' berada diantara nilai 1 – 3 bernilai sedang, dan jika H' < 1 maka nilai keanekaragaman jenis rendah (Rachman dan Hani, 2017). Analisis indeks keanekaragaman jenis pada pekarangan 9 bernilai H' = 1.039721 yang diklasifikan sebagai keanekaragaman jenis yang sedang, hal ini menunjukkan bahwasanya pekarangan 9 diklasifikan sebagai keanekaragaman jenis sedang dengan produktivitas cukup dan kondisi ekosistem cukup seimbang.

4.6.2 Pekarangan Sedang

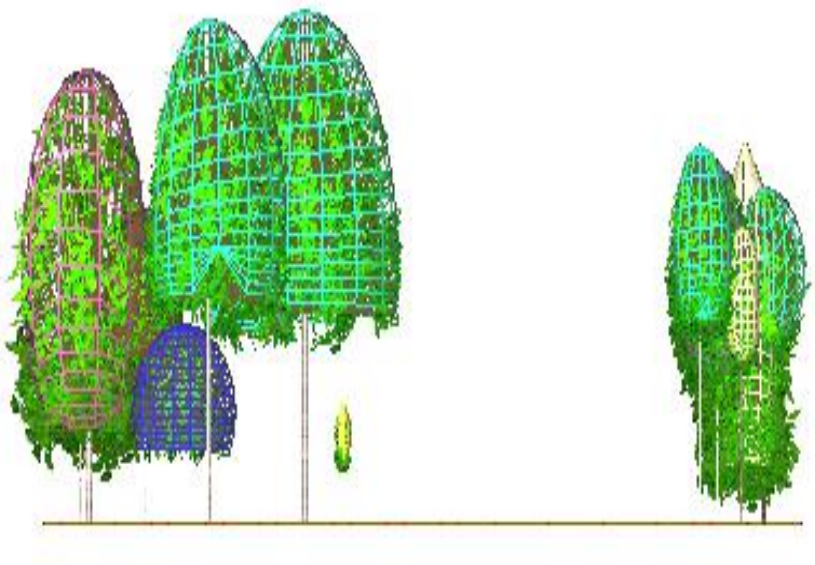


Gambar 4. Struktur Horizontal Pekarangan Sedang (Pekarangan 6) Desa Patuk

Hakikatnya, jenis pohon yang menyusun agroforestri pekarangan cukup beraneka ragam, selarasa dengan ungkapan (Albuquerque, dkk., 2005) menyatakan struktur floristik pekarangan itu beraneka ragam, hanya saja tentu ada dominansi spesies di kawasan tersebut, pada kawasan ini terdapat 14 spesies pohon yang ada, yaitu terdiri atas rambutan, kakao, durian, kelor, manggis, jengkol, dan sengon, dimana kawasan ini didominasi oleh pohon durian dengan jumlah empat pohon,

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

dengan luasan pekarangan 11 x 42 m (462 m^2), hal yang membedakan pekarangan ini dengan pekarangan 9 yang dikategorikan sebagai pekarangan sempit ialah adanya ruang-ruang yang ditempati oleh tanaman kehutanan, seperti sengon yang tidak hanya berfokus pada tanaman buah saja, untuk % tutupan tajuk di kawasan pekarangan ini adalah bernilai 59,09 % artinya persen tutupan tajuk telah melewati sebagian keseluruhan kawasan pekarangan yang ada, diperjelas melalui struktur vertikal yang digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5. Struktur Vertikal Pekarangan Sedang (Pekarangan 6) Desa Patuk

Selain melakukan analisis vegetasi melalui penjabaran struktur vertikal dan horisontal, dilakukan analisis meliputi karakteristik vegetasi yang meliputi INP (Indeks Nilai Penting), Shannon, dan Simpson. Adapun analisis Indeks Nilai Penting (INP) berdasarkan spesies yang ada di dalam pekarangan 6 sebagai berikut :

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 22. Indeks Nilai Penting Spesies yang ada di Pekarangan 6

Jenis Spesies	Kerapatan Relatif (%)	Frekuensi Relatif (%)	Dominansi Relatif (%)	INP (%)
Rambutan (*Nephelium lappaceum*)	60,71	12,96	31,63	105,3
Kakao (*Theobroma cacao*)	3,57	18,52	3,92	26,01
Durian (*Durio zibethinus* Murr)	14,29	37,04	41,01	92,34
Kelor (*Moringa oleifera*)	3,57	18,52	0,37	22,46
Manggis (*Garcinia mangostana*)	10,71	1,85	14,75	27,31
Sengon (*Falcataria moluccana*)	3,57	5,56	5,16	14,29
Jengkol (*Archidendron pauciflorum*)	3,57	5,56	3,16	12,29

Merujuk pada tabel 22, dapat disimpulkan bahwa pada pekarangan 6 yang dikategorikan sebagai pekarangan sedang didominasi oleh Rambutan (*Nephelium lappaceum*) dengan Indeks Nilai Penting sebesar 105.3%, hal selaras dengan penelitian (Parmadi, dkk., 2016) yang mengatakan bahwasanya Indeks Nilai Penting berfungsi untuk menggambarkan tingkat dominansi jenis dalam suatu komunitas tumbuhan, pada pekarangan 6 Indeks Nilai Penting tertinggi adalah Rambutan (*Nephelium lappaceum*) dengan 105,3%, dan Indeks Nilai Penting terendah adalah Kelor (*Moringa oleifera*) dengan nilai 22,46% yang menunjukkan bahwasanya tingkat dominansi jenis Kelor ((*Moringa oleifera*) tidak mendominansi komunitas tumbuhan di pekarangan 6.

Selanjutnya dilakukan analisis dominansi melalui indeks Simpson, persamaan dari Simpson, dimana indeks dominansi berada pada rentang 0 – 1, apabila nilai semakin kecil maka tidak ada spesies yang mendominansi suatu kawasan, dan

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

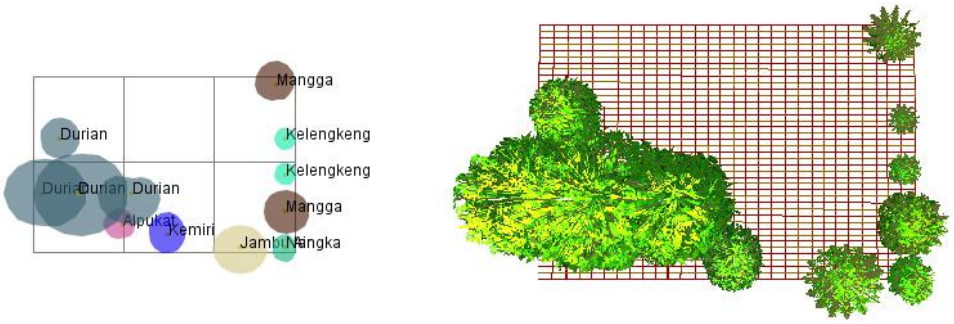
begitupula sebaliknya (Sirait, dkk., 2018), untuk kawasan pekarangan 6 indeks Simpson adalah sebesar 0,616402, yang menunjukkan adanya spesies yang mendominasi suatu kawasan, ini selaras dengan apa yang diamati di pekarangan 6, dimana ada spesies Rambutan (*Nephelium lappaceum*) yang mendominansi kawasan pekarangan 6. Indeks dominansi yang tinggi menunjukkan tingkat kemerataan spesies pada suatu kawasan yang rendah, hal ini selaras dengan penelitian (Magurran, 1988 dalam Sulistyani, dkk., 2014) bahwa dengan adanya dominansi jenis tertentu maka ketidakmerataan jenis akan semakin kecil.

Adapun analisis terakhir yang dilaksanakan yaitu indeks keanekaragaman jenis, indeks keanekaragaman menggabungkan kekayaan spesies dan kemerataan dalam suatu nilai, dimana indeks keanekaragaman jenis menggunakan analisis indeks Shannon wiener (H'), semakin besar nilai H' menunjukkan tingginya keanekaragaman jenis yang ada pada suatu ekosistem (Nahlunnisa, dkk., 2016). Pada pekarangan 6, nilai (H') yang diperoleh adalah 1,296289 yang masuk dalam kategori sedang, hal ini selaras dengan penelitian (Rachman dan Hani, 2017), yang mengklasifikasikan nilai (H') dengan 3 tingkatan, jika H' > 3 nilai keanekaragaman jenis tinggi, jika H' berada diantara nilai 1 – 3 bernilai sedang, dan jika H' < 1 maka nilai keanekaragaman jenis rendah, melalui indeks yang diperoleh pada pekarangan 6, maka dikategorikan sebagai tingkat keanekaragaman jenis yang bernilai sedang, sehingga disimpulkan bahwasanya pada kawasan pekarangan 6, komunitasnya sudah cukup stabil dengan produktivitas yang cukup, hal ini selaras dengan penelitian (Wirakusumah, 2003 dalam Nahlunnisa, dkk., 2016) yang menyatakan bahwasanya semakin tinggi nilai keanekaragaman jenis yang diperoleh, maka semakin stabil komunitas kawasan tersebut.

4.6.3 Pekarangan Luas

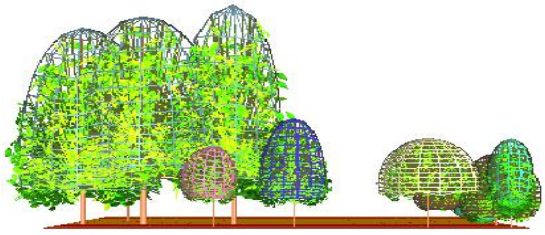
Pekarangan luas digambarkan dengan struktur horizontalnya yang lebih komplek, dimana penyusunnya lebih beragam disertai dengan letak pohon yang lebih tersebar merata dibandingkan pekarangan sedang dan rendah (Sabarnuddin, dkk., 2006), untuk lebih jelas digambarkan melalui struktur horizontal berikut ini :

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



Gambar 6. Struktur Horizontal Pekarangan Luas (Pekarangan 4) Desa Patuk

pada pekarangan luas (pekarangan 4) ini memiliki luas 29 x 19,5 m (565,5 m^2) dengan jenis yang ada dipekarangan tersebut yaitu : alpukat, durian, kemiri, jambu air, nangka, mangga dan kelengkeng, dibandingkan 2 pekarangan sebelumnya, pekarangan 4 letak pohon lebih tersebar merata, tidak terfokus pada satu titik pekarangan saja, walaupun tidak pada posisi penyebaran merata yang sempurna, masih ada ruang kosong, yang bagi pemiliknya ingin dimanfaatkan sebagai lahan pertanian berbasis rumah tangga, sedangkan untuk spesies yang mendominasi pekarangan ini adalah durian dengan 4 pohon, untuk % tutupan tajuk pada pekarangan 4 ini bernilai 60,5 % yang artinya persen tutupan tajuk pada kawasan ini sudah melewati setengah kawasan pekarangan yang ada, digambarkan secara lebih jelas melalui penggambaran struktur vertikal dibawah ini :



Gambar 7. Struktur Vertikal Perkarangan Luas (Pekarangan 4) Desa Patuk

Selain melakukan analisis vegetasi melalui penjabaran struktur vertikal dan horisontal, dilakukan analisis meliputi karakteristik vegetasi yang meliputi INP

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

(Indeks Nilai Penting), Shannon, dan Simpson. Adapun analisis Indeks Nilai Penting (INP) berdasarkan spesies yang ada di dalam pekarangan 4 sebagai berikut :

Tabel. 23 Indeks Nilai Penting Pekarangan 4

Jenis Spesies	Kerapatan Relatif (%)	Frekuensi Relatif (%)	Dominansi Relatif (%)	INP (%)
Alpukat (*Persea americana*)	8.33	18.37	1.027	27,72
Durian (*Durio zibethinus* Murr)	33.33	40.82	98.98	173,1
Kemiri (*Aleurites moluccanus*)	8.33	2.04	0.00023991	10,37
Jambu Air (*Syzygium aqueum*)	8.33	8.16	0.00019827	16,49
Nangka (*Artocarpus heterophyllus*)	8.33	10.2	0.00019827	18,53
Mangga (*Mangifera indica*)	16.67	18.37	0.00053335	35,04
Kelengkeng (*Dimocarpus longan*)	16.67	2.04	0.00029543	18,71

Berdasarkan Tabel.23, dapat dilihat nilai Indeks Nilai Penting pada pekarangan 4, menurut (Romadhon, 2008) Indeks Nilai Penting merefleksikan keberadaan peran (dominansi) dan struktur vegetasi pada suatu komunitas, dimana tingkat dominansi (INP) antara 0-300 menunjukkan keterwakilan jenis dan kepentingan suatu jenis pada suatu kawasan. Pada suatu kawasan pekarangan 4, Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi yaitu durian (*Durio zibethinus* Murr) senilai 173,13% yang berarti spesies durian menunjukkan keterwakilan jenis paling tinggi dan menunjukkan kepentingan jenis tertinggi pada kawasan pekarangan 4, sedangkan untuk Indeks Nilai Penting (INP) terendah adalah Kemiri (*Aleurites moluccanus*) dengan nilai 10,37 % yang menunjukkan keterwakilan dan kepentingan jenis kemiri pada pekarangan 4 sangat rendah dibanding jenis spesies lain pada kawasan perkarangan 4.

Selanjutnya dilakukan analisis dominansi melalui indeks Simpson, persamaan dari Simpson, dimana indeks dominansi berada pada rentang 0 – 1, apabila nilai

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

semakin kecil maka tidak ada spesies yang mendominansi suatu kawasan, dan begitupula sebaliknya (Sirait, dkk., 2018), untuk kawasan pekarangan 4 indeks Simpson adalah sebesar 0,878788 yang menunjukkan adanya spesies yang mendominasi suatu kawasan, ini selaras dengan apa yang diamati di pekarangan 4, dimana ada spesies durian (*Durio zibethinus* Murr) yang mendominansi kawasan pekarangan 4. Indeks dominansi yang tinggi menunjukkan tingkat kemerataan spesies pada suatu kawasan yang rendah, hal ini selaras dengan penelitian (Magurran, 1988 dalam Sulistyani, dkk., 2014) bahwa dengan adanya dominansi jenis tertentu maka ketidakmerataan jenis akan semakin kecil.

Analisis terakhir yang dilakukan adalah indeks kenakeragaman melalui indeks Shannon wiener (H'), semakin besar nilai H' menunjukkan tingginya keanekaragaman jenis yang ada pada suatu ekosistem (Nahlunnisa, dkk., 2016). Pada pekarangan 4, nilai (H') yang diperoleh adalah 1,791759 yang masuk dalam kategori sedang, hal ini selaras dengan penelitian (Rachman dan Hani, 2017), yang mengklasifikasikan nilai (H') dengan 3 tingkatan, jika H' > 3 nilai keanekaragaman jenis tinggi, jika H' berada diantara nilai 1 – 3 bernilai sedang, dan jika H' < 1 maka nilai keanekaragaman jenis rendah, melalui indeks yang diperoleh pada pekarangan 4, maka dikategorikan sebagai tingkat keanekaragaman jenis yang bernilai sedang, sehingga disimpulkan bahwasanya pada kawasan pekarangan 6, komunitasnya sudah cukup stabil dengan produktivitas yang cukup, hal ini selaras dengan penelitian (Wirakusumah, 2003 dalam Nahlunnisa, dkk., 2016) yang menyatakan bahwasanya semakin tinggi nilai keanekaragaman jenis yang diperoleh, maka semakin stabil komunitas kawasan tersebut.

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik vegetasi memiliki peranan penting dalam menunjang pertumbuhan produksi durian seperti bentuk tajuk dan naungan tajuk dalam peningkatan hasil produksi durian dan pada diagram vertikal-horizontal digambarkan komponen spesies penyusun pekarangan. INP tertinggi Pekarangan 4 yaitu durian 173,13 %, INP terendah yaitu kemiri 10,37 %, indeks dominansi Simpson 0,878788, indeks keanekaragaman jenis Shannon 1,791759. Pekarangan 6 INP tertinggi rambutan dengan 105,3 % dan INP terendah kelor 22,46 %, indeks dominansi Simpson adalah 0,616402, indeks keanekaragaman Shannon kategori sedang 1,296289, serta pekarangan 9 INP tertinggi durian 196,33 %, INP terendah mangga 48,97 % dengan indeks dominansi Simpson 0,83333 dan indeks keanekaragaman jenis Shannon kategori sedang 1,039721.
2. Hasil uji analisis korelasi *pearson* (0.887) menunjukkan korelasi linear yang kuat diameter batang (X) terhadap variabel produksi durian (Y). Nilai koefisien korelasi (R) variabel bebas 0,972 atau 97,2 % simultan memiliki korelasi yang positif terhadap variabel terikat, sedangkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,942 atau 94,2 % yang berarti variabel terikat (produksi buah) 94,2 % dipengaruhi oleh variabel bebas, 5,8 %
3. Produksi total durian yang diperoleh adalah 1927 buah durian pada jumlah 81 pohon, pekarangan 1 dengan total produksi 331 buah dengan rata-rata produksi buah per pohon 41 buah, untuk produksi buah durian terendah pekarangan 14 total produksi 28 buah, serta rata – rata produksi buah per pohon sebanyak 28 buah.

5.2 Saran

Karateristik tajuk memiliki pengaruh simultan guna meningkatkan nilai produksi buah durian, sehingga perlu dilakukan upaya menjaga karakteristik untuk diameter batang dan bentuk tajuk yang bisa dilakukan dengan menjaga jarak tanam dengan baik yang disesuaikan dengan luas pekarangan yang ada, penentuan jarak tanam tidak absolut pada angka tertentu melainkan bisa disesuaikan dengan ukuran tajuk yang ada pada pekarangan, umumnya pekarangan dengan ukuran tajuk 4-5 meter memiliki tingkat produksi buah tinggi, sehingga pengaturan jarak tanam diatur berdasarkan ukuran kesesuaian tajuk yang ada di kawasan pekarangan Desa Patuk, guna memberi ruang tumbuh yang optimal bagi tegakan durian yang ada.

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Albuquerque UP., Andrade, L.H.C. dan Caballero, J. 2005. Structure and floristic of homegardens in Northestern Brazil. Journal of Arid Environments **62(3)**: 491-506

Alder, D dan Synnot, T.J. 1992. Permanent Sample Plot Techniques for Mixed Tropical Forest. Oxford Forestry Institute, Department of Plant Science. Oxford **25(3):** 170-175**.**

Annisar, Nur. 2018. Pengaruh Diameter Batang Pohon, Posisi Tajuk dan Bentuk Tajuk Terhadap Produksi Buah Durian (Durio zibethinus) pada Sistem Agroforestri di Desa Pappandangan Kec. Anreapi Kab. Polewali Mandar Sulawesi Barat. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Kehutanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Arief, A. 2001. Hutan dan Kehutanan. Kanisius. Yogyakarta

Arifin HS, Munandar A, Schultin KG, Kaswanto RL. 2012. The Role and Impacts of Small-Scale Homestead Agro-Forestry Systems ("Pekarangan") on Household Prosperity: An Analysis of Agro-Ecological Zones of Java, Indonesia. International Journal of Agri Science. **2(10)**: 896 – 914.

Ashari, S. 2017. Durian King of the Fruits. Universitas Brawijaya Press.Malang.

Badan Pusat Statistik. 2013. Data Produksi Durian di Beberapa Provinsi Sentra di Indonesia tahun 2009 – 2013. https://gunungkidulkab.bps.go.id/(diakses April 2021).

Badan Pusat Statistik. 2020. Kabupaten Gunung Kidul dalam Angka 2020. https://gunungkidulkab.bps.go.id/(diakses April 2021).

Baker FS, Daniel T, dan Helms JA. 1987. Principle of Silviculture (Prinsip-Prinsip Silvikultur). Terjemahan oleh D.Marsono. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.

Batara, Edy dan Odading Afandi. 2010. Kajian Produktivitas Durian (*Durio zibhetinus* Murray) pada Agroforest Karet (*Hevea brasiliensis* Muel) di sekitar Hutan Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Toru. Jurnal Agrica. **3(1)**

Bramasto, Y dan Kurniawati, P.P. 2014. Potensi Produksi Buah Mindi Besar (Melia azedarach L.) pada beberapa Kelas Diameter Batang. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan. Bogor.

Cunningham, A.B. 2014. Applied Ethnobotany: "People, Wild Plant Use and Conservation". Routledge. New York.

Danoesastro, H. 1978. Survey Pekarangan Kecamatan Turi. Laporan Survey Pekarangan Kecamatan Turi Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Fachrul, M.F. 2007. Metode Sampling Biologi. Bumi Aksara. Jakarta.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2015. Tanah Sehat Merupakan Landasan Produksi Pangan Sehat. https://www.pertanian.go.id/(diakses Mei 2021).

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Galuh, Anggun dan Handojo, Hadi Nurjanto. 2018. Produksi Buah dan Biji Cemara Udang (*Casuarina equisetifolia* Linn. Var.incana) Berdasarkan Umur Pohon. Tugas Akhir (Tidak dipublikasikan). Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Ganesid, M.Alihi Putra, Burhanuddin, dan Tegar Fernando Manurung. 2019. Keanekaragaman Jenis Vegetasi di Cagar Alam LHO FAT PUN PIE Kecamatan Monterado Kabupaten Bengkayang. Jurnal Hutan Lestari. **7(1)** : 86 – 96.

Hairiah, K., Sardjono, M.A., dan Sabarnurdin, S. 2003. Pengantar Agroforestri. Bogor : World Agroforestri Centre (ICRAF).

Hardjana, A.K. Model Hubungan Tinggi dan Diameter Tajuk dengan Diameter Setinggi Dada pada Tegakan Tengkawang Tungkul Putih (*Shorea macrophylla* (de Vrise) P.S Ashton) dan Tungkul Merah (*Shorea stenoptera* Burck.) di Semboja, Kabupaten Sanggau. 2013. Jurnal Penelitian Dipterokarpa. **7(1)**: 7-18.

Herdiana N, Siahaan H, dan Rahman TS. 2008. Pengaruh Arang Kompos dan Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Bibit Kayu Bawang. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. **5(3)**: 1-7

Hokputsa, S., Gerddit, W., Pongsamart, S., Inngjerdingen, K.,Heinze, T., Koschella, A., Harding, S.E and Paulsen, B.S.,2004. Water-soluble Polysaccharides with Pharmaceutical Importance from Durian Rinds (Durio ziberthinus Murr): Isolation, Fractination. Characterization and Bioactivity Carbohidrate Polymers. Journal of Food Sciences. **56**: 471-481.

Huxley, P. A. 1983. Plant Research and Agroforestri. Published by the International Council for Research in Agroforestri. Nairobi. Kenya.

Indarti, D. 2014. Outlook Komoditi Durian (Outlook for durian as commodity). Center for Data and Agricultural Information System. Jakarta.

Indrianti, Merita Ayu dan Ulfiasih. 2018. Implementasi Sistem Agroforestri Sebagai Solusi Pertanian Berkelanjutan di Gorontalo. Laporan Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo, Gorontalo.

Irwan, Siti Nurul Rofiqo, Rohlan Rogomulya, dan Sri Trisnowati. 2018. Pemanfaatan Pekarangan Melalui Pengembangan Lanskap Produktif di Desa Mangunan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. **23(2)**: 148 – 157.

Junaidah, P. Suryanto, dan Budiadi. 2015. Komposisi Jenis dan Fungsi Pekarangan (Studi Kausus Desa Giripurwo, Kecamatan Girimulyo, DI Yogyakarta). Jurnal Hutan Tropis. **4(1)**.

Lanisa, S. 2015. Hubungan Diameter Pohon, Bentuk Tajuk, dan Posisi Tajuk terhadap Produksi Buah Kemiri (Aleurites moluccana) pada Hutan Kemiri di Kabupaten Bantaeng. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Kehutanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Lundgren BO dan JB Raintree. 1982. Sustained Agroforrstry ?. In Nestel B (Ed). 1989. Agricultural Research for Development : Potentials and Challenges in Asia. ISNAR-The Hague, The Netherlands. **(1)**: 37-49.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Mukminatin, N.S dan Harisuddin, M. 2012. Strategi Pemasaran Durian Sanggaran di Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar dengan Metode Competitive Profile Matrix (CPM). Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian **1(1)**: 15-32.

Munawir, A. 2013. Hubungan Diameter Pohon, Bentuk Tajuk, dan Posisi Tajuk terhadap Produksi Buah Kapuk Randu di Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Nahlunnisa, Hafizah, Ervizal A.M Zuhud, dan Yanto Santosa. 2016. Keanekaragaman Spesies Tumbuhan di Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau. Jurnal Media Konservasi **21(1)**: 91-98.

Nuraina, Ismi, Fahrizal, dan Hari Prayogo. 2018. Analisa Komposisi dan Keanekaragaman Jenis Tegakan Penyusun Hutan Tembawang Jelomuk di Desa Meta Bersatu Kecamatan Sayan Kabupaten Melawi. Jurnal Hutan Lestari **6(1)**: 137-146.

Nurshanti. 2011. Pengaruh Beberapa Tingkat Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) di Polibag. Jurnal Agronobis **18(2)**: 29 – 38.

Odum, EP. 1993. Dasar – Dasar Ekologi. Terjemahan T. Samingan. Edisi Ketiga Pengantar Ekologi. CV. Remadja. Bandung.

Pamoengkas, Prijanto dan Ayi Kulsum Zam Zam. 2017. Komposisi Functional Species Group pada Sistem Silvikultur Tebang Pilih Tanam Jalur di Area IUPHHK-HA PT. Sarpatim, Kalimantan Tengah. Jurnal Silvikultur Tropika **8(3)**: 160-169.

Parmadi, Eggy Havid, Irma Dewiyanti, dan Sofyatuddin Karim. 2016. Indeks Nilai Penting Vegetasi Mangrove di Kawasan Kuala IDI, Kabupaten Aceh Timur. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan **1(1)**.

Pratiwi, Nazriah, Diana Sofia Hanafiah, dan Luthfi Aziz Mahmud Siregar. 2018. Identifikasi Karakter Morfologis Durian (Durio zibethinus Murr.) di Kecamatan Tigalingga dan Pegagan Hilir Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Jurnal Agroekoteknologi **6(2)**.

Rachman, Encep, dan Aditya Hani. 2017. Potensi Keanekaragaman Jenis Vegetasi untuk Pengembangan Ekowisata di Cagar Alam Situ Panjalu. Jurnal Ekologi Hutan **1(1)**.

Rahardjo, J.T dan Sadono, R. 2008. Model Tajuk Jati (*Tectona grandis L.F*) dari Berbagai Famili Pada Uji Keturunan Umur 9 Tahun. Jurnal Ilmu Kehutanan **2(2)**: 89 – 95.

Rambaikila, Andreas Benyamin. 2018. Hubungan Antara Diameter dan Jarak Antar Pohon dengan Produksi Benih Pada Tegakan Bitti (Vitex cofassus Reinw.) di Sulawesi Selatan. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Romadhon, A. 2008. Kajian Nilai Ekologi Melalui Inventarisasi dan Nilai Indeks Penting (INP) Mangrove Terhadap Perlindungan Lingkungan Kepulauan Kangean. Embryo **5(1)**.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sabarnurdin, M.S., Sukirno D.P. dan Suryanto, P. 2006. Dinamika struktur, fungsi dan manajemen dalam sistem pekarangan. Laporan Penelitian DPP Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Safitri, Widiyanti Ratna. 2018. Analisis Korelasi Pearson dalam Menentukan Hubungan Antara Kejadian Demam Berdarah dengan Kepadatan Penduduk di Kota Surabaya pada tahun 2012 – 2014. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat **1(6)**.

Santoso, Lauencia Veronika. 2018. Analisis Pengaruh Price, Overall Satisfaction, dan Trust Terhadap Intention to Return pada Online Store Lazada. Jurnal Ekonomi Statistika **6(1)**: 11-12

Septiawan, Wawan, Indriyanto, dan Duryat. 2017. Jenis Tanaman, Kerapatan, dan Stratifikasi Tajuk pada Hutan Kemasyarakatan Kelompok Tani Rukun Makmur 1 di Register 30 Gunung Tanggamus, Lampung. Jurnal Sylvia Lestari **5(2)**.

Setiadi. 1985. *Bertanam Durian*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Setiawan, R.A. 2015. Morfologi Tanaman Durian (Durio zibethinus Murr.) Kultivar Belimbinh.Skripsi (Tidak dipublikasikan). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif kasim Riau, Pekanbaru.

Setyawan, D., Ina, W., dan Surnadiwangsa, E.S. 2004. Pengaruh Tembah Tumbuh, Jenis dan Diameter Batang terhadap Produktivitas Pohon Penghasil Biji Tengkawang. Jurnal Penelitian Hasil Hutan **22(1)**: 23-33

Shezerazade., Holly., K. Ober., Susan M.Tsang. 2019. Contributions of Bats to the Local Economy through Durian Pollination in Sulawesi, Indonesia. Journal of Biotropica **1(1)**: 1- 10.

Sirait, Marlenny, Firsty Rahmatia, dan Patulloh. 2018. Komparasi Indeks Keanekaragaman dan Indeks Dominansi Fitoplankton di Sungai Ciliwung Jakarta. Jurnal Kelautan **11(1)**.

Siregar, Syofian. 2013. Statistik Parametrik untuk Penelitian Kualitatif. Jakarta : Bumi Aksara.

Sobir dan Rodame, M.N. 2010. Bertanam Durian Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.

Soedarya, A.P. 2009. Agribisnis Durian. Bandung : CV. Pustaka Grafika.

Soerianegara I dan Indrawan A. 1988. Ekologi Hutan Indonesia. Bogor (ID) : Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan IPB.

Sudalmi, Endang Sri dan JM. Sri Hardiatmi. 2018. Usaha Pelestarian Lingkungan Hidup Melalui Penganekaragaman Tanaman Pekarangan (Di Desa Wonorejo, Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar). Journal Adiwidya **2(2)**.

Sudjana, 2005. Metode Statistika. Tarsito. Bandung.

Sudomo. 2009. Pengaruh Naungan Terhadap Pertumbuhan dan Mutu Bibit Manglid (*Manglieta glauca* Bl). Jurnal Tekno Hutan Tanaman **2(2)**: 59 – 66.

Sulistyani, Teguh Henry, Margareta Rahayuningsih, dan Partaya. 2014. Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Lepidopetra : Rhopalocera) di Cagar Alam Ulolanang Kecubung Kabupaten Batang. Journal of Life Sciences **3(1)**

Sunarjono. 2003. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI Press. Jakarta. P25

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Susilawati dan M. Sabran. 2018. Karakterisasi Morfologi Durian (Durio zibethinus) Lokal Asal Kabupaten Katingan. Buletin Plasma Nutfah **24(2)**: 107-114.

Vincent, G. H, De Foresta dan R. Mulia. 2000. Predictors of Tree Growth in A Dipterocarp-based Agroforest: a Critical Assessment. Journal Forest and Ecology Management **1(1)**: 21-25.

Wai, Weng Wong, Abbas F.M, Alkarkhi, dan Azhar Mat Eassa. 2009. Optimization of Pectin Extraction from Durian Rind (*Durio zibethinus*) Using Response Surface Methodology. Journal of Food Science **74(8)**: 10.1111/j. 1750-3841.2009.01331.x

Wai, Weng Wong, Abbas F.M, Alkarkhi, dan Azhar Mat Eassa. 2010. Effect of Extraction Conditions on Yield and Degree of Esterfication of Durian Rind Pectin: An experimental design. Journal Food and Bioproducts Processing. School of Industrial Technology **88(1)**: 209-214.

Wiersum, K.F. 2006. Diversity and Change in Homegarden Cultivatiob in Indonesia. Tropical Homegardens A Time-Tested Example of Sustainable Agroforestri (eds).

Wijaya, A. 2007. Bertanam Durian. Ganeca Exact. Bekasi.

Wijayanto dan Azis, 2013. Pengaruh Naungan Sengon (Falcataria moluccana L.) dan Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Ganyong Putih (Canna edulis Kerr). Jurnal Silvikultur Tropika **4(2)**: 62-68.

Wijayanto, Nurheni dan Nurunnajah. 2012. Intensitas Cahaya, Suhu, Kelembapan dan Perakaran Lateral Mahono (Swietenia macrophylla King.) di RPH Babakan Madang, BKPH Bogor, KPH Bogor. Jurnal Silvikultur Tropika **3(1)**: 1-6

Wiryanta, B.T.W. 2009. Panen Durian di Pekarangan Rumah. PT. AgroMedia Pustaka. Jakarta Selatan.

Yuniarti. 2011. Inventarisasi dan Karakterisasi Morfologis Tanaman Durian (Durio zibethinus Murr.) di Kabupaten Tanah Datar. Jurnal Plasma Nutfah **1(1)**: 1-6.

Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LAMPIRAN

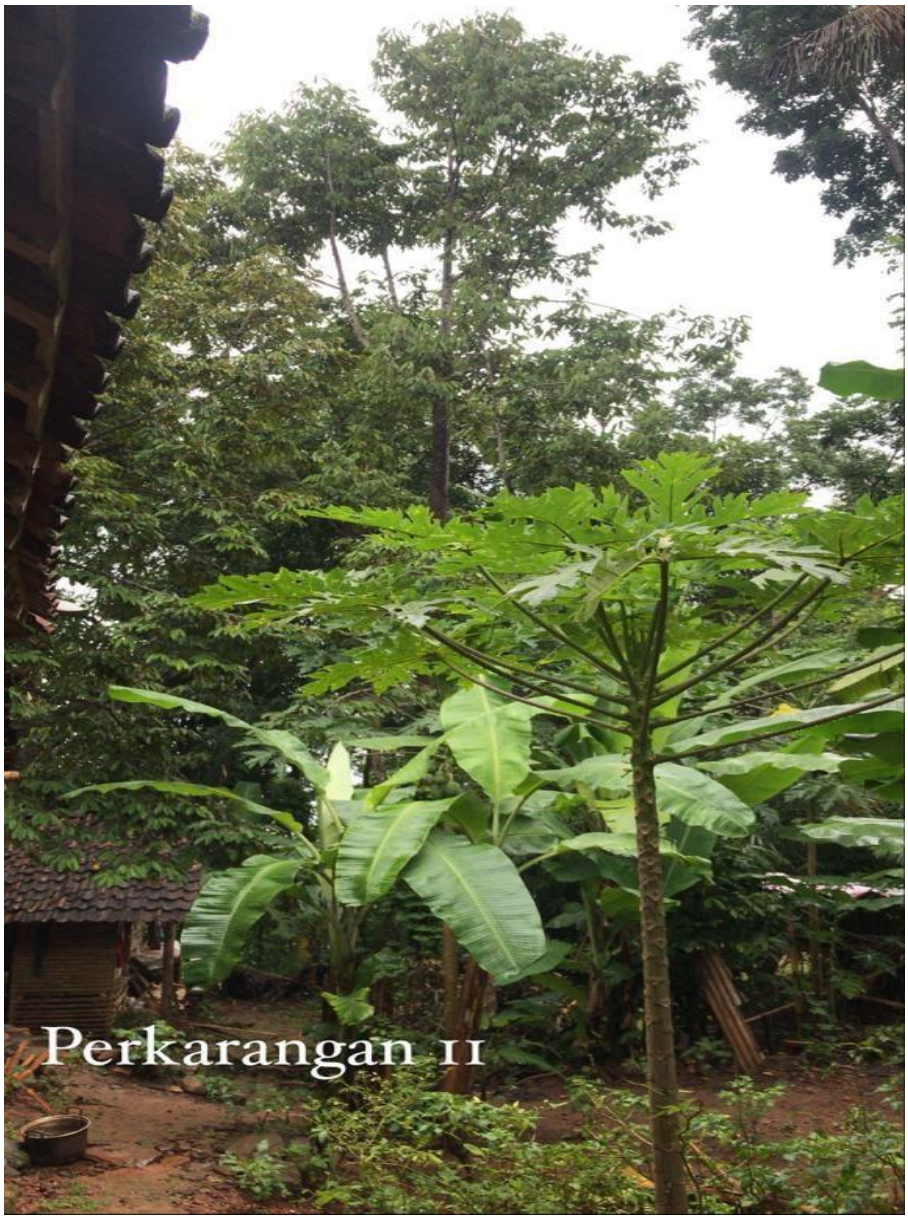
Lampiran 1

Dokumentasi Foto Kegiatan Pengambilan Data



Gambar 8. Pohon durian (*Durio zibethinus* Murr) pada Pekarangan 4 Desa Patuk

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



Gambar 9. Penampakan Pekarangan 11 Desa Patuk

**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



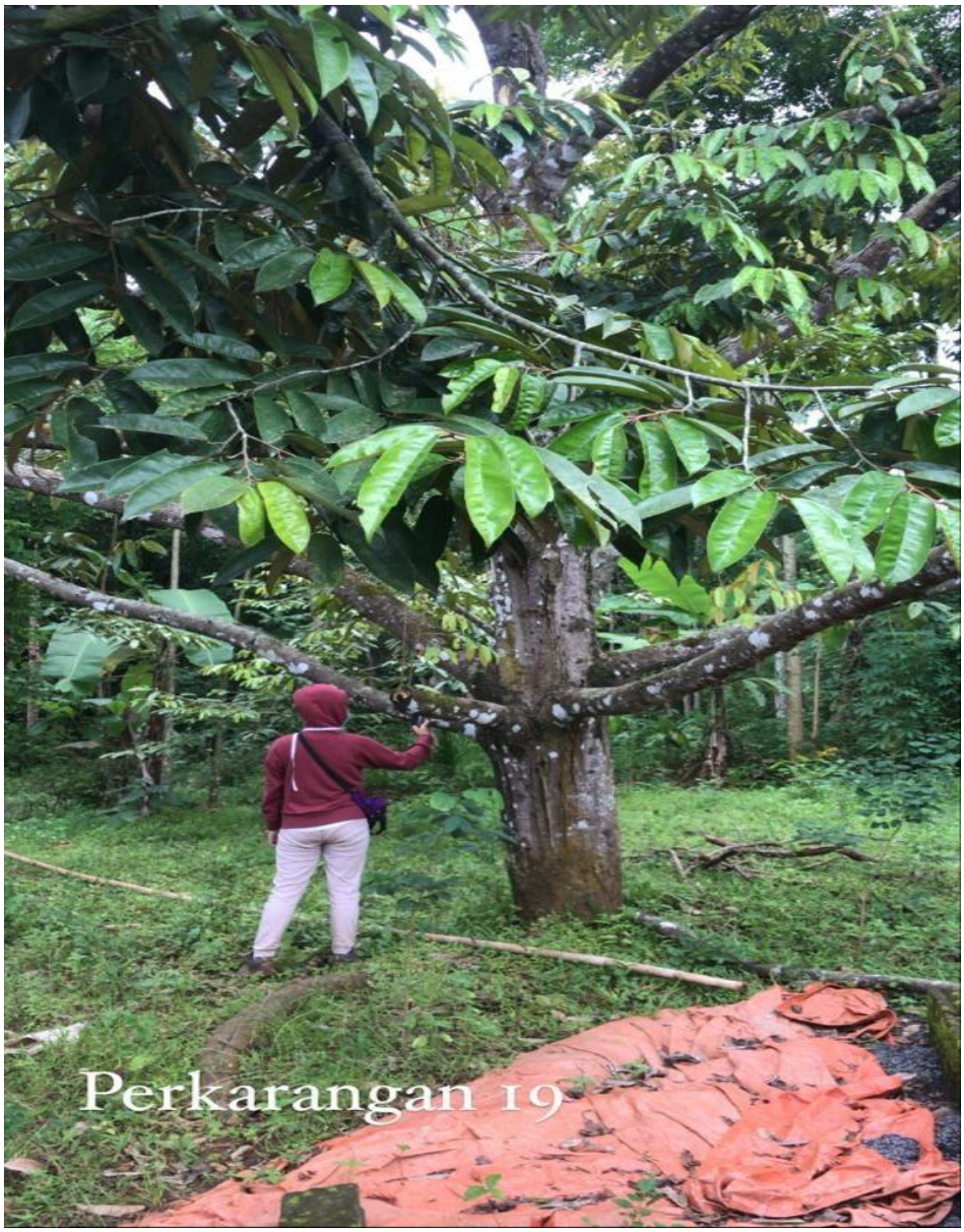
Gambar 10. Penampakan Pekarangan 12 Desa Patuk

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



Gambar 11. Penampakan Pekarangan 17 Desa Patuk

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



Gambar 12. Proses Pengambilan Data Tegakan Durian (*Durio zibethinus* Murr)

**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Lampiran 2

Dokumentasi Foto Tim Pengambilan Data Skripsi



Gambar 13. Dokumentasi Tim Pengambilan Data Skripsi

**Karakteristik Tajuk dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Durian pada Agroforestri Pekarangan Desa
Patuk, Kab.Gunung Kidul**
HARIS HENDRIK, Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D;Dr. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum S.Hut., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/