

DAFTAR PUSTAKA

- Arham. (2017). Pengaruh Hubungan Intensitas Curah Hujan dan Kemiringan Lahan Terhadap Laju Erosi. *Tugas Akhir*. Universitas Hasanuddin.
- Anggraeni, L., Baharuddin, & Kadir, S. (2019). Pendugaan Intersepsi Tegakan Akasia (*Acacia mangium*) di Arboretum Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. *Sylva Scientiae*, 2(5), 883 - 892.
- Basri, H., Manfarizah, & Salasa, A. (2012). Intersepsi Air Hujan pada Tanaman Kopi Rakyat di Desa Kebet, Kecamatan Bebesen, Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Floratek*, 7, 91–106.
- Chairani, S., & Jayanti, D. S. (2013). Intersepsi Curah Hujan pada Tegakan Pohon Pinus (*Casuarina cunninghamia*). *Rona Teknik Pertanian*, 6(1), 405–412.
- Danarto, S. A., & Yulistyarini, T. (2021). Intersepsi, Lolosan Tajuk, dan Aliran Batang Empat Jenis Polong-Polongan untuk Konservasi Tanah dan Air. *Buletin Kebun Raya*, 24(3), 126–135.
- Darmawan, Yusuf, M., & Syahrudin, I. (2015). Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao L.*). *J. Agroplantae*, 4(1), 13-18.
- Erwin, S., Ramli & Adrianton. (2015). Pengaruh Berbagai Jarak Tanam pada Pertumbuhan dan Produksi Kubis (*Brassica oleracea L.*) di Dataran Menengah Desa Bobo Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *Agrotekbis*, 3(4), 491-497.
- Fitrah. (2018). Partisi Curah Hujan pada Tegakan Jati (*Tectona grandis*). *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Hawlett, J., D. & Nutter, W., L. (1969). *An Outline of Forest Hydrology*. University of Georgia Press: United States of America.
- Indarwati. (2015). Analisis Pendapatan Usaha Tani Cengkeh di Desa Benteng Gattarang Kecamatan Gattarang Kabupaten Bulukumba. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Jurabi, M., A. (2022). Partisi Curah Hujan pada Tegakan Puspa (*Schima wallichii*) Umur 6 Tahun di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Keswanty, A. M. (2021). Pengaruh Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) Terhadap Jumlah Sel Leydig Mencit Jantan yang Diinduksi Parasetamol Dosis Toksik. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

- Munasirah, Hendra, M., & Susanto, D. (2018). Studi Produktivitas Air Aliran Batang dan Lolosan Tajuk pada Tegakan Mahang (*Macaranga gigantea*) dan Bangkirai (*Shorea laevis*) di Kebun Raya UNMUL Samarinda, Kalimantan Timur. *Bioprospek*, 13(2), 39–48.
- Munandar, R., Jayanti, D., S., & Mustafiril. (2016). Pemodelan Intersepsi untuk Pendugaan Aliran Permukaan. *AGROTECHNO*, 1(1), 62 - 69.
- Maharany, R., Rahadi, J.M., & Haji, A., T., S. (2016). Coceptual Model of Interception to Anticipate Runoff. *BERNAS*, 12(2), 22 - 28.
- Magliano, P., N., Whirthworth-Hulse, J., I., Florio, E., L., Aguirre, E., C. & Blanco, L., J. (2019). Intercepcion Loss, Throughfall and Stemflow by *Larrea divaricata*: The Role of Rainfall Characteristics and Plant Morphological Attributes. *Ecological Research*, 1-12. <https://doi.org/10.1111/1440-1703.12036>.
- Naharuddin, Bratawinata, A., Hardwinarto, S., & Pitopang, R. (2016). Curahan Tajuk Pada Tegakan Model Arsitektur Pohon Aubreville, Leeuwenberg, dan Stone di Tipe Penggunaan Lahan Kebun Hutan Sub Daerah Aliran Sungai Gumbasa. *Warta Rimba*, 4(1), 28–33.
- Prakoso, D. (2018). Analisis Pengaruh Tekanan Udara, Kelembaban Udara dan Suhu Udara Terhadap Tingkat Curah Hujan di Kota Semarang. *Tugas Akhir*. Universitas Negeri Semarang.
- Pratama, R. (2021). Pola Curah Hujan di Pulau Jawa pada Periode Normal, El Nino dan La Nina. *Skripsi*. Universitas Indonesia.
- Ramadhani, E. A. (2021). Rancang Bangun Sistem Monitoring Ketinggian Air dan Curah Hujan pada Bendungan Sebagai Peringatan Dini Banjir Berbasis Internet of Things. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Rumagit, N. I., Kalangi, J. I., & Saroinsong, F. B. (2020). Lolosan Tajuk, Aliran Batang dan Intersepsi pada Pohon Pakoba (*Syzygium* sp.) Nantu (*Palaquium obtusifolium* Burck) dan Cempaka (*Magnolia tsiampacca*). *Eugenia*, 25(2), 33–39.
- Santoso, G. (2015). Determinan Koefisien Respon Laba. *PARSIMONIA*, 2(2), 69 - 85.
- Sari, V. P., Yulnafatmawita, & Gusmini. (2021). Pengukuran Intersepsi Curah Hujan pada Tanaman Aren (*Arenga pinnata*. Merr) di Kecamatan Lintau Buo Utara, Sumbar. *Agrohita*, 6(1), 36–43.
- Shepherd, M. J., Lindsey, L. E., & Lindsey, A. J. (2018). Soybean Canopy Cover Measured with Canopeo Compared with Light Interception. *Agricultural & Environmental Letters*, 1–3. <https://doi.org/10.2134/ael2018.06.0031>.

- Slamet, B., Thoha, A., & Dinata, R. (2012). Fungsi Hidrologi Kebun Karet (*Hevea Brasiliensis* Muell. Arg) Dalam Mereduksi Besaran Curah Hujan Bersih. *Foresta*, 1(2), 49–57.
- Susilowati, & Sadad, I. (2015). Analisa Karakteristik Curah Hujan di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Konstruksia*, 7(1), 13–26.
- Sosrodarsono, S., & Takeda, K. (1999). *Hidrologi untuk Pengairan*. PT. Pradnya Pramitha: Jakarta.
- Williams, M. B. (2004). Investigating the Contribution of Stemflow to the Hydrology of a Forest Catchment. *Dissertation*. University of Southampton.

Lampiran 2. Data Curah Hujan dan Intensitas Curah Hujan

Tanggal	Kejadian hujan	Curah hujan (mm)	Lama waktu hujan (menit)	Intensitas curah hujan (mm)
21 Juni 2022	1	12,60	213	3,55
22 Juni 2022	2	4,90	96	3,06
23 Juni 2022	3	21,70	363	3,59
24 Juni 2022	4	8,40	204	2,47
25 Juni 2022	5	3,50	123	1,71
26 Juni 2022	6	6,30	98	3,86
27 Juni 2022	7	2,10	108	1,17
29 Juni 2022	8	9,80	176	3,34
30 Juni 2022	9	7,70	254	1,82
01 Juli 2022	10	2,80	156	1,08
02 Juli 2022	11	2,10	136	0,93
06 Juli 2022	12	1,40	98	0,86
08 Juli 2022	13	4,90	162	1,81
09 Juli 2022	14	2,80	120	1,40
10 Juli 2022	15	7,00	176	2,39
11 Juli 2022	16	31,50	756	2,50
12 Juli 2022	17	29,40	630	2,80
14 Juli 2022	18	11,20	315	2,13
Total		170,10	4.184	40,46

Contoh perhitungan intensitas curah hujan:

Dalam menghitung nilai intensitas curah hujan, persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$I = \frac{R}{t}$$

- **Intensitas Hujan pada Hari Pertama**

Dik : R = 12,60 mm

t = 213 menit atau 3,55 jam

Dit: I = ?

Penyelesaian :

$$I = \frac{12,60 \text{ mm}}{3,55}$$

$$I = 3,55 \text{ mm/jam}$$

Lampiran 3. Data Karakteristik Tanaman Cengkeh

Karakteristik Tanaman	Pohon A (Tajuk Lebat)	Pohon B (Tajuk Sedang)	Pohon C (Tajuk Jarang)
Tinggi Pohon (m)	4,9	4,50	3,6
Luas Tajuk (cm ²)	124.347,10	76.660,20	83.170,90
Kerapatan Tajuk (%)	72 – 77	53 – 58	34 – 40
Tebal Tajuk (m)	4,51	4,05	3,2
Tinggi Pohon Bebas Cabang (m)	0,39	0,50	0,40
Jumlah Cabang Primer	5	5	4

Contoh perhitungan luas tajuk tanaman:

Luas tajuk tanaman dihitung dengan menggunakan persamaan luas lingkaran, dimana nilai r atau jari-jari merupakan rata-rata panjang garis tajuk pada setiap arah mata angin. Adapun persamaannya dapat dilihat sebagai berikut.

$$L = \pi r^2$$

- **Luas Tajuk pada Pohon A (Tajuk Lebat)**

Dik : $r_{1(\text{selatan})} = 217 \text{ cm}$

$r_{2(\text{utara})} = 209 \text{ cm}$

$r_{3(\text{barat})} = 200 \text{ cm}$

$r_{4(\text{timur})} = 170 \text{ cm}$

$r_{\text{rata-rata}} = 199 \text{ cm}$

$\pi = 3,14$

Dit: $L = ?$

Penyelesaian :

$$L = \pi \times r^2$$

$$L = 3,14 \times 199^2$$

$$L = 124.347,10 \text{ cm}^2$$

Lanjutan Lampiran 3

- **Luas Tajuk pada Pohon B (Tajuk Sedang)**

Dik : $r_{1(\text{selatan})} = 140 \text{ cm}$

$$r_{2(\text{utara})} = 160 \text{ cm}$$

$$r_{3(\text{barat})} = 165 \text{ cm}$$

$$r_{4(\text{timur})} = 160 \text{ cm}$$

$$r_{\text{rata-rata}} = 156,25 \text{ cm}$$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $L = ?$

Penyelesaian :

$$L = \pi \times r^2$$

$$L = 3,14 \times 156,25^2$$

$$L = 76.660,20 \text{ cm}^2$$

- **Luas Tajuk pada Pohon C (Tajuk Jarang)**

Dik : $r_{1(\text{selatan})} = 174 \text{ cm}$

$$r_{2(\text{utara})} = 170 \text{ cm}$$

$$r_{3(\text{barat})} = 144 \text{ cm}$$

$$r_{4(\text{timur})} = 163 \text{ cm}$$

$$r_{\text{rata-rata}} = 162,75 \text{ cm}$$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $L = ?$

Penyelesaian :

$$L = \pi \times r^2$$

$$L = 3,14 \times 162,75^2$$

$$L = 83.170,90 \text{ cm}^2$$

Lampiran 4. Data Intersepsi Hujan

Tanggal	Intersepsi (mm)		
	Pohon A (Tajuk Lebat)	Pohon B (Tajuk Sedang)	Pohon C (Tajuk Jarang)
21 Juni 2022	6,20	4,78	3,61
22 Juni 2022	1,55	1,05	0,47
23 Juni 2022	10,95	9,12	7,35
24 Juni 2022	3,06	2,15	1,41
25 Juni 2022	2,08	1,93	1,61
26 Juni 2022	2,61	1,91	0,67
27 Juni 2022	2,03	2,02	1,50
29 Juni 2022	3,73	2,64	1,40
30 Juni 2022	4,81	4,19	3,53
01 Juli 2022	2,69	2,61	2,06
02 Juli 2022	2,03	2,02	1,57
06 Juli 2022	1,37	1,36	1,24
08 Juli 2022	2,85	2,39	1,45
09 Juli 2022	2,40	2,34	1,81
10 Juli 2022	3,12	2,56	0,93
11 Juli 2022	21,08	20,41	18,79
12 Juli 2022	18,85	17,31	15,73
14 Juli 2022	8,53	6,89	5,77
Total	99,94	87,67	70,92

Contoh perhitungan intersepsi:

Dalam menghitung nilai intersepsi, persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$I = R - (Tf + Sf)$$

- **Intersepsi Pohon A (Tajuk Lebat) pada Hari Pertama**

Dik : R = 12,60 mm

Tf = 6,02 mm

Sf = 0,376 mm

Dit: I = ?

Penyelesaian :

$$I = 12,60 \text{ mm} - (6,02 \text{ mm} + 0,376 \text{ mm})$$

$$I = 12,60 \text{ mm} - (6,396 \text{ mm}) = 6,20 \text{ mm}$$

Lanjutan Lampiran 4

- **Intersepsi Pohon B (Tajuk Sedang) pada Hari Pertama**

Dik :R = 12,60 mm

Tf = 7,36 mm

Sf = 0,467 mm

Dit: I = ?

Penyelesaian :

$$I = 12,60 \text{ mm} - (7,36 \text{ mm} + 0,467 \text{ mm})$$

$$I = 12,60 \text{ mm} - (7,827 \text{ mm})$$

$$I = 4,78 \text{ mm}$$

- **Intersepsi Pohon C (Tajuk Jarang) pada Hari Pertama**

Dik :R = 12,60 mm

Tf = 8,52 mm

Sf = 0,474 mm

Dit: I = ?

Penyelesaian :

$$I = 12,60 \text{ mm} - (8,52 \text{ mm} + 0,474 \text{ mm})$$

$$I = 12,60 \text{ mm} - (8,994 \text{ mm})$$

$$I = 3,61 \text{ mm}$$

Lampiran 5. Data Aliran Lolos (*Throughfall*)

Tanggal	Aliran lolos					
	Pohon A (Tajuk Lebat)		Pohon B (Tajuk Sedang)		Pohon C (Tajuk Jarang)	
	ml × 10 ³	mm	ml × 10 ³	mm	ml × 10 ³	Mm
21 Juni 2022	37,10 × 10 ³	6,02	16,83 × 10 ³	7,36	22,05 × 10 ³	8,52
22 Juni 2022	19,55 × 10 ³	3,17	8,38 × 10 ³	3,66	10,80 × 10 ³	4,18
23 Juni 2022	61,10 × 10 ³	9,91	26,70 × 10 ³	11,67	34,40 × 10 ³	13,34
24 Juni 2022	30,75 × 10 ³	4,99	13,30 × 10 ³	5,81	16,90 × 10 ³	6,53
25 Juni 2022	8,55 × 10 ³	1,39	3,50 × 10 ³	1,53	4,75 × 10 ³	1,84
26 Juni 2022	21,25 × 10 ³	3,45	9,40 × 10 ³	4,11	13,65 × 10 ³	5,28
27 Juni 2022	0,40 × 10 ³	0,06	0,17 × 10 ³	0,07	1,51 × 10 ³	0,58
29 Juni 2022	35,80 × 10 ³	5,81	15,55 × 10 ³	6,80	20,45 × 10 ³	7,91
30 Juni 2022	16,58 × 10 ³	2,69	7,50 × 10 ³	3,28	10,05 × 10 ³	3,89
01 Juli 2022	0,60 × 10 ³	0,10	0,40 × 10 ³	0,17	1,85 × 10 ³	0,72
02 Juli 2022	0,37 × 10 ³	0,06	0,15 × 10 ³	0,07	1,32 × 10 ³	0,51
06 Juli 2022	0,17 × 10 ³	0,03	0,07 × 10 ³	0,03	0,38 × 10 ³	0,15
08 Juli 2022	12,14 × 10 ³	1,99	5,56 × 10 ³	2,43	8,70 × 10 ³	3,36
09 Juli 2022	2,28 × 10 ³	0,37	0,98 × 10 ³	0,43	2,47 × 10 ³	0,95
10 Juli 2022	22 × 10 ³	3,57	9,20 × 10 ³	4,02	14,55 × 10 ³	5,62
11 Juli 2022	59,40 × 10 ³	9,63	23,50 × 10 ³	10,27	30,50 × 10 ³	11,79
12 Juli 2022	60,10 × 10 ³	9,75	25,60 × 10 ³	11,19	32,80 × 10 ³	12,68
14 Juli 2022	14,30 × 10 ³	2,32	8,85 × 10 ³	3,87	12,85 × 10 ³	4,97
Total	402,54 × 10³	65,29	175,64 × 10³	76,79	240,08 × 10³	92,81

Lanjutan Lampiran 5

Untuk mengetahui seberapa besar nilai aliran lolos, perlu dilakukan perhitungan luas penampang aliran lolos. Perhitungan tersebut dilakukan dengan menggunakan persamaan luas lingkaran sebagai berikut.

$$L = \pi r^2$$

Karena nilai keliling diketahui, maka perlu dilakukan perhitungan nilai jari-jari menggunakan persamaan berikut.

$$K = 2\pi r$$

- **Jari-jari Penampang Pohon A (Tajuk Lebat)**

Dik : $K = 880 \text{ cm}$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $r = ?$

Penyelesaian :

$$K = 2 \times 3,14 \times r$$

$$880 \text{ cm} = 6,28 \times r$$

$$r = 140,13 \text{ cm}$$

- **Jari-jari Penampang Pohon B (Tajuk Sedang)**

Dik : $K = 536 \text{ cm}$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $r = ?$

Penyelesaian :

$$K = 2 \times 3,14 \times r$$

$$536 \text{ cm} = 6,28 \times r$$

$$r = 85,35 \text{ cm}$$

- **Jari-jari Penampang Pohon C (Tajuk Jarang)**

Dik : $K = 570 \text{ cm}$ dan $\pi = 3,14$

Dit: $r = ?$

Penyelesaian :

$$K = 2 \times 3,14 \times r$$

$$570 \text{ cm} = 6,28 \times r$$

$$r = 90,76 \text{ cm}$$

Lanjutan Lampiran 5

- **Luas Penampang pada Pohon A (Tajuk Lebat)**

Dik : $r = 140,13 \text{ cm}$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $L = ?$

Penyelesaian :

$$L = \pi \times r^2$$

$$L = 3,14 \times 140,13^2$$

$$L = 61.658,35 \text{ cm}^2$$

- **Luas Penampang pada Pohon B (Tajuk Sedang)**

Dik : $r = 85,35 \text{ cm}$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $L = ?$

Penyelesaian :

$$L = \pi \times r^2$$

$$L = 3,14 \times 85,35^2$$

$$L = 22.873,71 \text{ cm}^2$$

- **Luas Penampang pada Pohon C (Tajuk Jarang)**

Dik : $r = 90,76 \text{ cm}$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $L = ?$

Penyelesaian :

$$L = \pi \times r^2$$

$$L = 3,14 \times 90,76^2 = 25.865,37 \text{ cm}^2$$

Contoh perhitungan aliran lolos:

Setelah mengetahui luasan penampungnya, nilai aliran lolos dapat diketahui dengan menggunakan persamaan berikut.

$$Tf = \frac{V}{A_{\text{Penampang}}} \times 10$$

Lanjutan Lampiran 5

- **Aliran Lolos Pohon A (Tajuk Lebat) pada Hari Pertama**

$$\text{Dik : } V = 37.100 \text{ (1 ml = 1 cm}^3\text{)}$$

$$A = 61.658,35 \text{ cm}^2$$

$$\text{Dit: } T_f = ?$$

Penyelesaian :

$$T_f = \frac{37.100 \text{ cm}^3}{61.658,35 \text{ cm}^2} \times 10$$

$$T_f = 6,02 \text{ mm}$$

- **Aliran Lolos Pohon B (Tajuk Sedang) pada Hari Pertama**

$$\text{Dik : } V = 16.830 \text{ (1 ml = 1 cm}^3\text{)}$$

$$A = 22.873,71 \text{ cm}^2$$

$$\text{Dit: } T_f = ?$$

Penyelesaian :

$$T_f = \frac{16.830 \text{ cm}^3}{22.873,71 \text{ cm}^2} \times 10$$

$$T_f = 7,36 \text{ mm}$$

- **Aliran Lolos Pohon C (Tajuk Jarang) pada Hari Pertama**

$$\text{Dik : } V = 22.050 \text{ (1 ml = 1 cm}^3\text{)}$$

$$A = 25.865,37 \text{ cm}^2$$

$$\text{Dit: } T_f = ?$$

Penyelesaian :

$$T_f = \frac{22.050 \text{ cm}^3}{25.865,37 \text{ cm}^2} \times 10$$

$$T_f = 8,52 \text{ mm}$$

Lampiran 6. Data Aliran Batang (*Stemflow*)

Tanggal	Aliran batang					
	Pohon A (Tajuk Lebat)		Pohon B (Tajuk Sedang)		Pohon C (Tajuk Jarang)	
	ml × 10 ³	mm × 10 ⁻¹	ml × 10 ³	mm × 10 ⁻¹	ml × 10 ³	mm × 10 ⁻¹
21 Juni 2022	4,67 × 10 ³	3,76 × 10 ⁻¹	3,58 × 10 ³	4,67 × 10 ⁻¹	3,94 × 10 ³	4,74 × 10 ⁻¹
22 Juni 2022	2,25 × 10 ³	1,81 × 10 ⁻¹	1,46 × 10 ³	1,90 × 10 ⁻¹	2,07 × 10 ³	2,49 × 10 ⁻¹
23 Juni 2022	10,40 × 10 ³	8,36 × 10 ⁻¹	6,97 × 10 ³	9,09 × 10 ⁻¹	8,42 × 10 ³	10,12 × 10 ⁻¹
24 Juni 2022	4,37 × 10 ³	3,51 × 10 ⁻¹	3,35 × 10 ³	4,37 × 10 ⁻¹	3,79 × 10 ³	4,56 × 10 ⁻¹
25 Juni 2022	0,45 × 10 ³	0,36 × 10 ⁻¹	0,32 × 10 ³	0,42 × 10 ⁻¹	0,43 × 10 ³	0,52 × 10 ⁻¹
26 Juni 2022	2,98 × 10 ³	2,40 × 10 ⁻¹	2,17 × 10 ³	2,83 × 10 ⁻¹	2,95 × 10 ³	3,55 × 10 ⁻¹
27 Juni 2022	0,10 × 10 ³	0,08 × 10 ⁻¹	0,08 × 10 ³	0,10 × 10 ⁻¹	0,17 × 10 ³	0,20 × 10 ⁻¹
29 Juni 2022	3,26 × 10 ³	2,63 × 10 ⁻¹	2,80 × 10 ³	3,66 × 10 ⁻¹	4,13 × 10 ³	4,97 × 10 ⁻¹
30 Juni 2022	2,53 × 10 ³	2,03 × 10 ⁻¹	1,78 × 10 ³	2,32 × 10 ⁻¹	2,35 × 10 ³	2,83 × 10 ⁻¹
01 Juli 2022	0,13 × 10 ³	0,11 × 10 ⁻¹	0,10 × 10 ³	0,14 × 10 ⁻¹	0,20 × 10 ³	0,24 × 10 ⁻¹
02 Juli 2022	0,10 × 10 ³	0,08 × 10 ⁻¹	0,08 × 10 ³	0,10 × 10 ⁻¹	0,13 × 10 ³	0,16 × 10 ⁻¹
06 Juli 2022	0,05 × 10 ³	0,04 × 10 ⁻¹	0,04 × 10 ³	0,05 × 10 ⁻¹	0,07 × 10 ³	0,08 × 10 ⁻¹
08 Juli 2022	0,84 × 10 ³	0,68 × 10 ⁻¹	0,58 × 10 ³	0,76 × 10 ⁻¹	0,70 × 10 ³	0,85 × 10 ⁻¹
09 Juli 2022	0,36 × 10 ³	0,29 × 10 ⁻¹	0,26 × 10 ³	0,34 × 10 ⁻¹	0,30 × 10 ³	0,36 × 10 ⁻¹
10 Juli 2022	3,92 × 10 ³	31,5 × 10 ⁻¹	3,20 × 10 ³	4,17 × 10 ⁻¹	3,71 × 10 ³	4,46 × 10 ⁻¹
11 Juli 2022	9,80 × 10 ³	7,08 × 10 ⁻¹	6,27 × 10 ³	8,18 × 10 ⁻¹	7,65 × 10 ³	9,20 × 10 ⁻¹
12 Juli 2022	9,97 × 10 ³	8,02 × 10 ⁻¹	6,85 × 10 ³	8,94 × 10 ⁻¹	8,20 × 10 ³	9,86 × 10 ⁻¹
14 Juli 2022	4,41 × 10 ³	3,55 × 10 ⁻¹	3,39 × 10 ³	4,42 × 10 ⁻¹	3,82 × 10 ³	4,59 × 10 ⁻¹
Total	60,61 × 10 ³	48,74 × 10 ⁻¹	43,29 × 10 ³	56,48 × 10 ⁻¹	53,03 × 10 ³	63,77 × 10 ⁻¹

Lanjutan Lampiran 6

Contoh perhitungan aliran batang:

Aliran batang dapat dihitung dengan membagi total aliran batang yang terkumpul dengan luasan tajuk tanaman dimana persamaannya dapat dilihat sebagai berikut.

$$Sf = \frac{V}{A_{\text{Tajuk}}} \times 10$$

- **Aliran Batang Pohon A (Tajuk Lebat) pada Hari Pertama**

Dik : $V = 4.670$ ($1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$)

$$A = 124.347,10 \text{ cm}^2$$

Dit: $Sf = ?$

Penyelesaian :

$$Sf = \frac{4.670 \text{ cm}^3}{124.347,10 \text{ cm}^2} \times 10$$

$$Sf = 0,376 \text{ mm}$$

- **Aliran Batang Pohon B (Tajuk Sedang) pada Hari Pertama**

Dik : $V = 3.580$ ($1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$)

$$A = 76.660,20 \text{ cm}^2$$

Dit: $Sf = ?$

Penyelesaian :

$$Sf = \frac{3.580 \text{ cm}^3}{76.660,20 \text{ cm}^2} \times 10$$

$$Sf = 0,467 \text{ mm}$$

- **Aliran Batang Pohon C (Tajuk Jarang) pada Hari Pertama**

Dik : $V = 3.940$ ($1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$)

$$A = 83.170,90 \text{ cm}^2$$

Dit: $Sf = ?$

Penyelesaian :

$$Sf = \frac{3.940 \text{ cm}^3}{83.170,90 \text{ cm}^2} \times 10 = 0,474 \text{ mm}$$

Lampiran 7. Data Aliran Batang Utama dan Cabang Primer

Tanggal	Pohon A (Tajuk Lebat) (mm)					
	Batang Utama (BU)	Cabang Primer 1	Cabang Primer 2	Cabang Primer 3	Cabang Primer 4	Cabang Primer 5
21 Juni 2022	$1,22 \times 10^{-1}$	$1,05 \times 10^{-1}$	$0,49 \times 10^{-1}$	$0,36 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,65 \times 10^{-1}$
22 Juni 2022	$1,05 \times 10^{-1}$	$0,36 \times 10^{-1}$	$0,12 \times 10^{-1}$	$0,04 \times 10^{-1}$	$0,04 \times 10^{-2}$	$0,24 \times 10^{-1}$
23 Juni 2022	$2,84 \times 10^{-1}$	$2,39 \times 10^{-1}$	$0,89 \times 10^{-1}$	$0,69 \times 10^{-1}$	$0,16 \times 10^{-1}$	$1,46 \times 10^{-1}$
24 Juni 2022	$1,22 \times 10^{-1}$	$1,01 \times 10^{-1}$	$0,49 \times 10^{-1}$	$0,25 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,57 \times 10^{-1}$
25 Juni 2022	$0,25 \times 10^{-1}$	$0,07 \times 10^{-1}$	0	$0,02 \times 10^{-1}$	0	$0,02 \times 10^{-1}$
26 Juni 2022	$1,22 \times 10^{-1}$	$1,05 \times 10^{-1}$	$0,03 \times 10^{-1}$	$0,02 \times 10^{-1}$	0	$0,09 \times 10^{-1}$
27 Juni 2022	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,03 \times 10^{-1}$	0	0	0	0
29 Juni 2022	$1,22 \times 10^{-1}$	$1,22 \times 10^{-1}$	$0,06 \times 10^{-1}$	$0,04 \times 10^{-2}$	0	$0,15 \times 10^{-1}$
30 Juni 2022	$1,14 \times 10^{-1}$	$0,69 \times 10^{-1}$	$0,02 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	0	$0,19 \times 10^{-1}$
01 Juli 2022	$0,06 \times 10^{-1}$	$0,03 \times 10^{-1}$	$0,02 \times 10^{-2}$	$0,02 \times 10^{-2}$	$0,04 \times 10^{-2}$	$0,01 \times 10^{-1}$
02 Juli 2022	$0,04 \times 10^{-1}$	$0,02 \times 10^{-1}$	0	0	0	$0,01 \times 10^{-1}$
06 Juli 2022	$0,03 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	0	0	0	$0,04 \times 10^{-2}$
08 Juli 2022	$0,37 \times 10^{-1}$	$0,28 \times 10^{-1}$	0	0	0	$0,03 \times 10^{-1}$
09 Juli 2022	$0,15 \times 10^{-1}$	$0,08 \times 10^{-1}$	$0,04 \times 10^{-2}$	$0,04 \times 10^{-2}$	0	$0,06 \times 10^{-1}$
10 Juli 2022	$1,22 \times 10^{-1}$	$1,12 \times 10^{-1}$	$0,24 \times 10^{-1}$	0	0	$0,61 \times 10^{-1}$
11 Juli 2022	$2,68 \times 10^{-1}$	$2,27 \times 10^{-1}$	$0,97 \times 10^{-1}$	$0,65 \times 10^{-1}$	$0,08 \times 10^{-1}$	$1,30 \times 10^{-1}$
13 Juli 2022	$2,68 \times 10^{-1}$	$2,27 \times 10^{-1}$	$0,89 \times 10^{-1}$	$0,78 \times 10^{-1}$	$0,09 \times 10^{-1}$	$1,38 \times 10^{-1}$
14 Juli 2022	$1,22 \times 10^{-1}$	$1,05 \times 10^{-1}$	$0,43 \times 10^{-1}$	$0,30 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,57 \times 10^{-1}$
Total	$18,63 \times 10^{-1}$	$15,03 \times 10^{-1}$	$4,65 \times 10^{-1}$	$3,13 \times 10^{-1}$	$0,36 \times 10^{-1}$	$7,34 \times 10^{-1}$






Lanjutan Lampiran 7







Tanggal	Pohon B (Tajuk Sedang) (mm)					
	Batang Utama (BU)	Cabang Primer 1	Cabang Primer 2	Cabang Primer 3	Cabang Primer 4	Cabang Primer 5
21 Juni 2022	$1,96 \times 10^{-1}$	$1,30 \times 10^{-1}$	$0,27 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,14 \times 10^{-1}$	$0,98 \times 10^{-1}$
22 Juni 2022	$0,85 \times 10^{-1}$	$0,52 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	0	$0,13 \times 10^{-1}$	$0,39 \times 10^{-1}$
23 Juni 2022	$4,17 \times 10^{-1}$	$2,48 \times 10^{-1}$	$0,67 \times 10^{-1}$	$0,04 \times 10^{-1}$	$0,43 \times 10^{-1}$	$1,30 \times 10^{-1}$
24 Juni 2022	$1,96 \times 10^{-1}$	$1,11 \times 10^{-1}$	$0,23 \times 10^{-1}$	0	$0,35 \times 10^{-1}$	$0,72 \times 10^{-1}$
25 Juni 2022	$0,26 \times 10^{-1}$	$0,08 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	0	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,06 \times 10^{-1}$
26 Juni 2022	$1,43 \times 10^{-1}$	$0,57 \times 10^{-1}$	$0,29 \times 10^{-1}$	0	$0,17 \times 10^{-1}$	$0,37 \times 10^{-1}$
27 Juni 2022	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,03 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	0	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$
29 Juni 2022	$1,96 \times 10^{-1}$	$0,52 \times 10^{-1}$	$0,40 \times 10^{-1}$	0	$0,26 \times 10^{-1}$	$0,52 \times 10^{-1}$
30 Juni 2022	$1,28 \times 10^{-1}$	$0,33 \times 10^{-1}$	$0,23 \times 10^{-1}$	0	$0,21 \times 10^{-1}$	$0,27 \times 10^{-1}$
01 Juli 2022	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,04 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	0	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,03 \times 10^{-1}$
02 Juli 2022	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,02 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	0	0	$0,03 \times 10^{-1}$
06 Juli 2022	$0,03 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	0	0	$0,01 \times 10^{-1}$
08 Juli 2022	$0,30 \times 10^{-1}$	$0,16 \times 10^{-1}$	$0,12 \times 10^{-1}$	0	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,14 \times 10^{-1}$
09 Juli 2022	$0,10 \times 10^{-1}$	$0,10 \times 10^{-1}$	$0,03 \times 10^{-1}$	0	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,09 \times 10^{-1}$
10 Juli 2022	$1,96 \times 10^{-1}$	$1,17 \times 10^{-1}$	$0,18 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,08 \times 10^{-1}$	$0,77 \times 10^{-1}$
11 Juli 2022	$3,91 \times 10^{-1}$	$1,96 \times 10^{-1}$	$0,70 \times 10^{-1}$	$0,07 \times 10^{-1}$	$0,43 \times 10^{-1}$	$1,11 \times 10^{-1}$
13 Juli 2022	$4,17 \times 10^{-1}$	$1,57 \times 10^{-1}$	$0,85 \times 10^{-1}$	$0,39 \times 10^{-1}$	$0,78 \times 10^{-1}$	$1,17 \times 10^{-1}$
14 Juli 2022	$1,96 \times 10^{-1}$	$1,29 \times 10^{-1}$	$0,42 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,14 \times 10^{-1}$	$0,60 \times 10^{-1}$
Total	$26,45 \times 10^{-1}$	$13,26 \times 10^{-1}$	$4,44 \times 10^{-1}$	$0,53 \times 10^{-1}$	$3,22 \times 10^{-1}$	$8,56 \times 10^{-1}$







Lanjutan Lampiran 7

Tanggal	Pohon C (Tajuk Jarang) (mm)				
	Batang Utama (BU)	Cabang Primer 1	Cabang Primer 2	Cabang Primer 3	Cabang Primer 4
21 Juni 2022	$1,80 \times 10^{-1}$	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,66 \times 10^{-1}$	$0,94 \times 10^{-1}$	$1,32 \times 10^{-1}$
22 Juni 2022	$0,96 \times 10^{-1}$	$0,24 \times 10^{-1}$	$0,38 \times 10^{-1}$	$0,42 \times 10^{-1}$	$0,48 \times 10^{-1}$
23 Juni 2022	$4,93 \times 10^{-1}$	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,94 \times 10^{-1}$	$1,80 \times 10^{-1}$	$2,40 \times 10^{-1}$
24 Juni 2022	$1,80 \times 10^{-1}$	$0,02 \times 10^{-1}$	$0,59 \times 10^{-1}$	$0,94 \times 10^{-1}$	$1,20 \times 10^{-1}$
25 Juni 2022	$0,36 \times 10^{-1}$	0	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,10 \times 10^{-1}$
26 Juni 2022	$1,68 \times 10^{-1}$	$0,10 \times 10^{-1}$	$0,12 \times 10^{-1}$	$0,78 \times 10^{-1}$	$0,87 \times 10^{-1}$
27 Juni 2022	$0,12 \times 10^{-1}$	0	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,02 \times 10^{-1}$	$0,05 \times 10^{-1}$
29 Juni 2022	$1,80 \times 10^{-1}$	$0,04 \times 10^{-1}$	$0,54 \times 10^{-1}$	$0,78 \times 10^{-1}$	$1,80 \times 10^{-1}$
30 Juni 2022	$1,80 \times 10^{-1}$	0	0	$0,24 \times 10^{-1}$	$0,78 \times 10^{-1}$
01 Juli 2022	$0,12 \times 10^{-1}$	0	0	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,07 \times 10^{-1}$
02 Juli 2022	$0,06 \times 10^{-1}$	0	0	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,05 \times 10^{-1}$
06 Juli 2022	$0,05 \times 10^{-1}$	0	0	$0,01 \times 10^{-1}$	$0,02 \times 10^{-1}$
08 Juli 2022	$0,50 \times 10^{-1}$	0	$0,04 \times 10^{-1}$	$0,12 \times 10^{-1}$	$0,18 \times 10^{-1}$
09 Juli 2022	$0,14 \times 10^{-1}$	0	$0,06 \times 10^{-1}$	$0,07 \times 10^{-1}$	$0,08 \times 10^{-1}$
10 Juli 2022	$1,80 \times 10^{-1}$	$0,06 \times 10^{-1}$	$0,84 \times 10^{-1}$	$0,85 \times 10^{-1}$	$0,90 \times 10^{-1}$
11 Juli 2022	$4,57 \times 10^{-1}$	$0,05 \times 10^{-1}$	$0,97 \times 10^{-1}$	$1,26 \times 10^{-1}$	$2,34 \times 10^{-1}$
13 Juli 2022	$4,81 \times 10^{-1}$	$0,07 \times 10^{-1}$	$1,01 \times 10^{-1}$	$1,44 \times 10^{-1}$	$2,52 \times 10^{-1}$
14 Juli 2022	$1,80 \times 10^{-1}$	$0,06 \times 10^{-1}$	$0,59 \times 10^{-1}$	$0,84 \times 10^{-1}$	$1,30 \times 10^{-1}$
Total	$29,13 \times 10^{-1}$	$0,70 \times 10^{-1}$	$6,78 \times 10^{-1}$	$10,68 \times 10^{-1}$	$16,48 \times 10^{-1}$

Lampiran 8. Data Karakteristik Morfologi Batang

Sampel	Batang	Karakteristik sudut dan permukaan	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Sudut (°)
Pohon A (Tajuk Lebat)	Batang Utama (BU)	 Kasar	46	14,65	0
	Cabang Primer 1	 Agak kasar	20	6,37	35
	Cabang Primer 2	 Agak kasar	7	2,23	50
	Cabang Primer 3	 Agak kasar	8	2,55	60
	Cabang Primer 4	 Agak kasar	7	2,23	75

	Cabang Primer 5		7	2,23	45
		Agak kasar			
Rata-Rata			15,83	5,04	44,17
	Batang Utama (BU)		30	9,55	0
		Agak kasar			
	Cabang Primer 1		15	4,78	35
		Agak kasar			
Pohon B (Tajuk Sedang)	Cabang Primer 2		14	4,46	35
		Agak kasar			
	Cabang Primer 3		4	1,27	80
		Agak kasar			
	Cabang Primer 4		6	1,91	70

		Agak kasar			
	Cabang Primer 5		13	4,14	35
		Agak kasar			
	Rata-Rata		13,67	4,35	42,50
	Batang Utama (BU)		25	7,96	0
		Kasar			
	Cabang Primer 1		8	2,55	80
		Kasar			
Pohon C (Tajuk Jarang)	Cabang Primer 2		8	2,55	45
		Agak kasar			
	Cabang Primer 3		7	2,23	45
		Agak kasar			
	Cabang Primer 4		7	2,23	50
		Agak kasar			
	Rata-Rata		11	3,50	44

Lanjutan Lampiran 8

Contoh perhitungan diameter batang tanaman:

Dalam menghitung nilai diameter batang, maka digunakan rumus keliling lingkaran yang dapat dilihat sebagai berikut.

$$K = \pi d$$

- **Diameter Batang Utama pada Pohon A (Tajuk Lebat)**

Dik : $K = 46 \text{ cm}$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $d = ?$

Penyelesaian :

$$K = 3,14 \times d$$

$$46 \text{ cm} = 3,14 \times d$$

$$d = 14,65 \text{ cm}$$

- **Diameter Batang Utama pada Pohon B (Tajuk Sedang)**

Dik : $K = 30 \text{ cm}$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $d = ?$

Penyelesaian :

$$K = 3,14 \times d$$

$$30 \text{ cm} = 3,14 \times d$$

$$d = 9,55 \text{ cm}$$

- **Diameter Batang Utama pada Pohon C (Tajuk Jarang)**

Dik : $K = 25 \text{ cm}$

$$\pi = 3,14$$

Dit: $d = ?$

Penyelesaian :

$$K = 3,14 \times d$$

$$25 \text{ cm} = 3,14 \times d$$

$$d = 7,96 \text{ cm}$$

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Gambar 26. Pohon cengkeh (A) bertajuk lebat.



Gambar 27. Pohon cengkeh (B) bertajuk sedang.



Gambar 28. Pohon cengkeh (C) bertajuk jarang.



Gambar 29. Pembuatan patok bambu alat pengumpul aliran lolos.



Gambar 30. Pemasangan alat pengumpul aliran lolos.



Gambar 31. Alat pengumpul aliran lolos.



Gambar 32. Pemasangan alat pengumpul aliran batang.



Gambar 33. Alat pengumpul aliran batang.



Gambar 34. Pengukuran sudut dan keliling batang.



Gambar 35. Pengukuran aliran lolos.



Gambar 36. Pengukuran aliran batang.



Gambar 37. Pemasangan sensor curah hujan.