

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, I. (2013). Keanekaragaman Ulat Kantong Yang Menyerang Diberbagai Pertanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L). Nielsen) Di Pulau Jawa. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa Vol. 3, No. 2, Juli 2013, 184 – 192, 185-188.*
- Aprilia, Nur Trianna. 2011.” Hama Menyebabkan Penurunan Nilai Tegakan Secara Ekonomi Maupun Kuantitas. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Atmosuseno, BS.1994.” Budidaya Kegunaan Dan Prospek Sengon”. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Atmosuseno, BS, 1999. Budidaya, Kegunaan, Dan Prospek Sengon. Jakarta; Penebar Swadaya.
- Baliadi, Y. (2012). Ulat Bulu Tanaman Mangga di Prubolinggo: Identifikasi, Sebaran, Tingkat Serangan, Pemicu, Dan Cara Pengendalian. *Jurnal Litbang Pertanian, 31(2), 2012, 80.*
- Corryanti. 2015.” Tanaman Sengon Telah Disebarkan ke Seluruh Kawasan Asia Tenggara Mulai Dari Myanmar Sampai Filipina”. Forda.
- Darwiati, W. (2018). Serangan Boktor (*Xystrocera festiva* Pascoe) Dan Karat Tumor (*Uromycladium tepperianum* (Sacc.) McAlpine) Pada Sengon (*Falcataria mollucana* (Miq.) Di Perkebunan the Ciater. Serangan Boktor (*Xystrocera festiva* Pascoe) dan Karat Tumor, 61.
- Deskmukh. 1986.” Ciri-ciri Tanaman Sengon”. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Drees dan Jackman, 1999.”Ciri-ciri Ulat Bulu”. Papua: Universitas Cendrawasih.
- Hardi. 1996.” Mengenal Lebih Dekat Hama Boktor, *Xystrocera festiva*. Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam, Bogor.
- Husaeni, EA. 1992. “Kerugian Serangan Boktor (*Xystrocera festiva* Pascoe) Pada Tegakan Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen)”. Dalam Mas’ud. F, dan temu lapang pembangunan HTI wilayah sumatera, Palembang 29-31 Oktober 1992 pp 393-398.

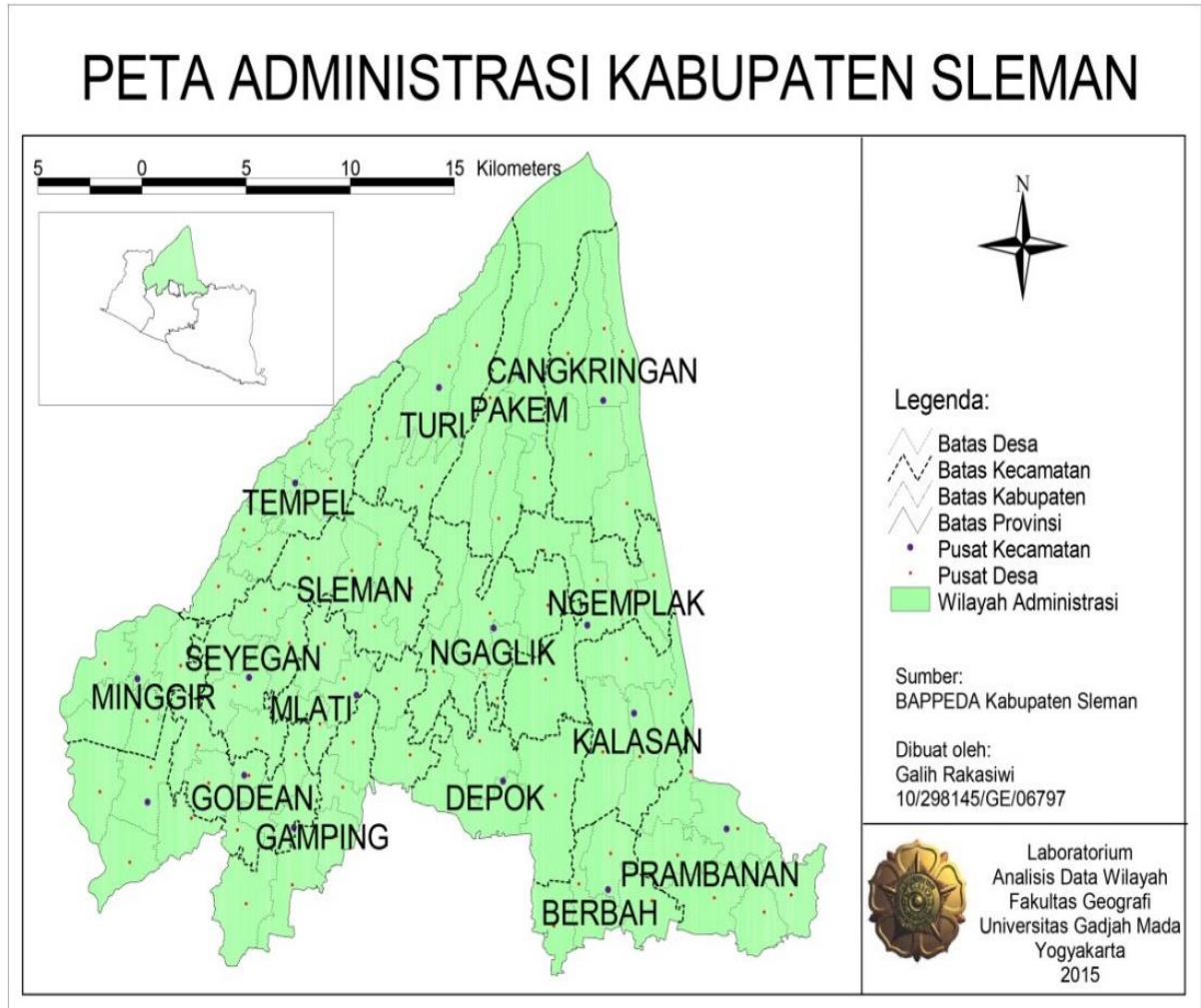
- Husaeni, E. 2001. Hama Hutan Tanaman. Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Ichtisini, A. 2011." Identifikasi Komponen Kimia Kulit Dan Kayu Pohon Sengon Yang Dimakan Larva *Xystrocera festiva* Thoms". [Skripsi]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.
- Indriantoro dan Supomo. 2010." Data Primer Dengan Bantuan Data Sekunder". *Jurnal Penelitian UIN Malang*.
- James. 1974." Frekuensi Serangan Hama". *Jurnal Frekuensi Serangan Hama UNLAM Banjarmasin*.
- Kahono, Amir. 2003." Serangga Taman Nasional Gunung Halimun". Jawa Barat: Kupu (*Lepidoptera*). Bogor: BCP-JICA.
- Krisnawati, H., Kallio, M. and Kanninen, M. 2011. *Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen: Ekologi, Silvikultur dan Produktivitas. CIFOR, Bogor, Indonesia
- Mardji. 2000." Kriteria Serangan Penyakit Pada Setiap Tanaman". *Jurnal Identifikasi Hama UNTAG Samarinda*.
- Marjenah, 2001. Pengaruh Perbedaan Naungan di Persemaian Terhadap Pertumbuhan dan Respon Morfologi Dua Jenis Semai, Meranti. *Jurnal Ilmiah Kehutanan*.
- Martawijaya A. 1998. Atlas Kayu Indonesia Jilid II. Bogor: Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hasil Hutan.
- Naemah, D. (2015). Identifikasi Kesehatan Bibit Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Di Persemaian. *Jurnal Hutan Tropis Volume 3 No. 2*, 163.
- Nasution, Ahmad Sanusi. 2008. Mengenal Kayu Sengon. Diperoleh dari jurnal <https://Sanoesi.Wordpress.com/2008/12>.
- Nugroho dan salamah. 2015." Keanekaragaman Jenis Tanaman tanaman sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen)". Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nuhamarah, et al. 2001." Aktivitas Fisiologis Pohon Sengon Diganggu Oleh Hama". Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Pesireron, M. (2019). Perbaikan Teknik Pengendalian Hama Dan Penyakit Pada Perkebunan Pada Banda (*Myristica fragrans* Houtt) Di Maluku Banda (*Myristica fragrans* Houtt) DI MALUKU. *Jurnal Littri* 25(1), ISSN 0853-8212, e-ISSN 2528-6870, 47.
- Rudjiman. 1994.” Ulat Kantong Yang Menyerang Tanaman Sengon”. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. yayasan Pembina Fakultas Kehutanan UGM, Yogyakarta.
- Satjapraja dan Tim Perhimp. 1989.” Tanaman Sengon Diklaim Memiliki Pertumbuhan Tercepat di Dunia”. Malang: Universitas Brawijaya.
- Savitri, A. (2016). Keanekaragaman Jenis Rayap Tanah dan Dampak Serangan Pada Bangunan Rumah di Perumahan Kawasan Mijen Kota Semarang. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)* Volume 4, Nomor 1, Januari 2016 (ISSN: 2356-3346), 103.
- Setiadi Yadi, 2001. Peranan Mikoriza Arbuskula Dalam Rehabilitasi Lahan Kritis di Indonesia. Bogor; IPB.
- Singh dan Mishra. 1992.” Rumus Intensitas Serangan Hama”. *Jurnal Identifikasi Hama UNTAG Samarinda*.
- Soerianegara. 1996.” Penurunan Pasokan Kayu Sengon”. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Soerinegara, I dan Lemmens. R, H, M, J, 1993. Plant Resources of South-East Asia 5(1): Timber Trees: Major Commercial Timbers. Belanda: Pudoc Scientifict Publishers.
- Sugiyono. 2010.” Teknik Pengambilan Sampel”. Medan: Univeritas Medan Area.
- Suharti. 2000.” Pengendalian Hama Ulat Kantong”. Mitra Hutan Tanaman Google Book.
- Suharti, T. (2015). Identifikasi Dan Teknik Pengendalian Hama Dan Penyakit Bibit Kranji (*Pongamia pinnata*). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan* Vol.3 No.2, Desember 2015: 91-100 ISSN: 2354-8568, 91.
- Tarumingkeng, Rudy C. 2001. Biologi dan pengenalan rayap perusak kaju di Indonesia. Pusat Studi Ilmu Hayati IPB.
- Umar, Husein. 2011.”Metode Penelitian untuk Skripsi”. Jakarta: Rajwali Pers.

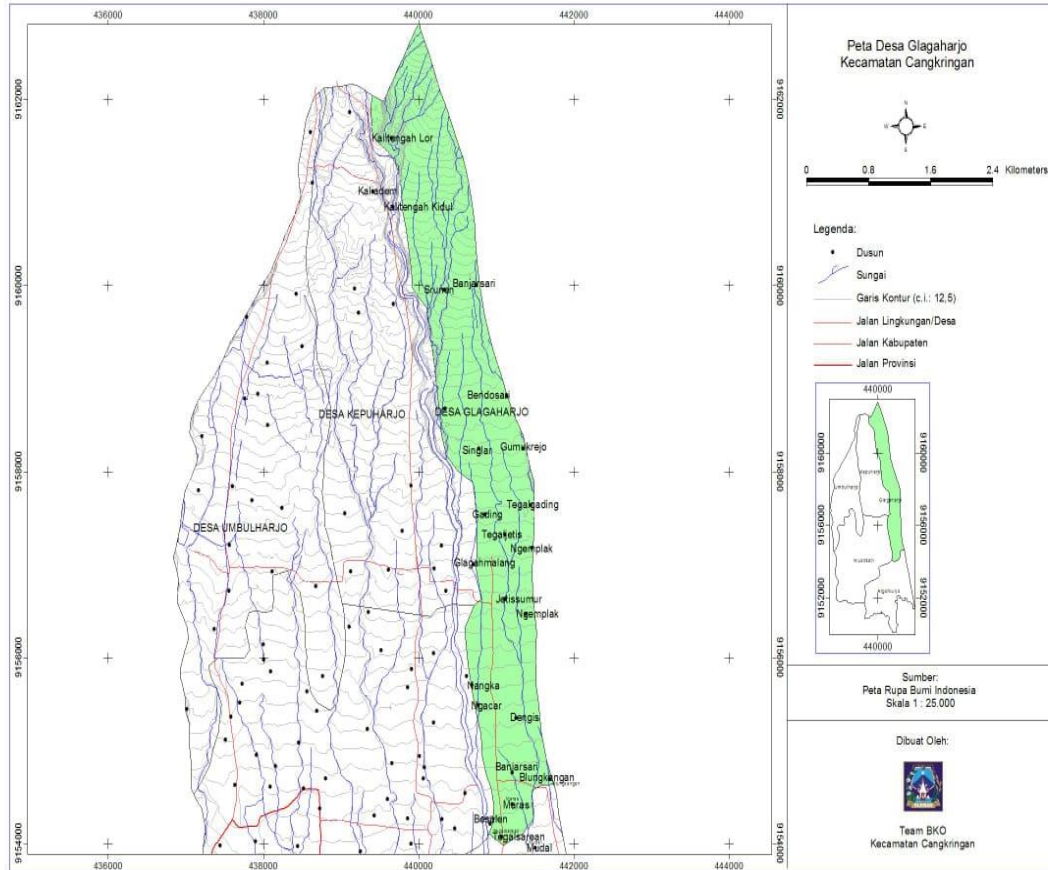
- Untung, K. 2010. Diktat dasar-dasar ilmu hama tanaman. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan UGM.
- Van Steenis, C.G.G. J. 2006. Flora Pegunungan Jawa (Judul Asli: The Mountain Flora of Java). Penerjemah: Kartawinata, J. A. Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor, Indonesia.
- Wijayanto, N., & Nurhayati, N. (2022). Pertumbuhan Sengon Lokal (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) dan Produktivitas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpago LIPI Go2 dalam Sistem Agroforestri. *Journal of Tropical Silviculture*, 13(02), 148–154. <https://doi.org/10.29244/j-siltrop.13.02.148-154>
- Wulandari. 2013.” Kayu yang Bermanfaat sebagai Bahan Baku Industri pulp dan kertas, konstruksi ringan, papan serat, papan partikel, vinir, korek api maupun kayu bakar. *Jurnal Education Building*. UNIMED

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Kawasan Kabupaten Sleman



## Lampiran 2. Peta Kawasan Kecamatan Cangkringan



### Lampiran 3. Peta Kawasan Penelitian Padukuhan Banjarsari

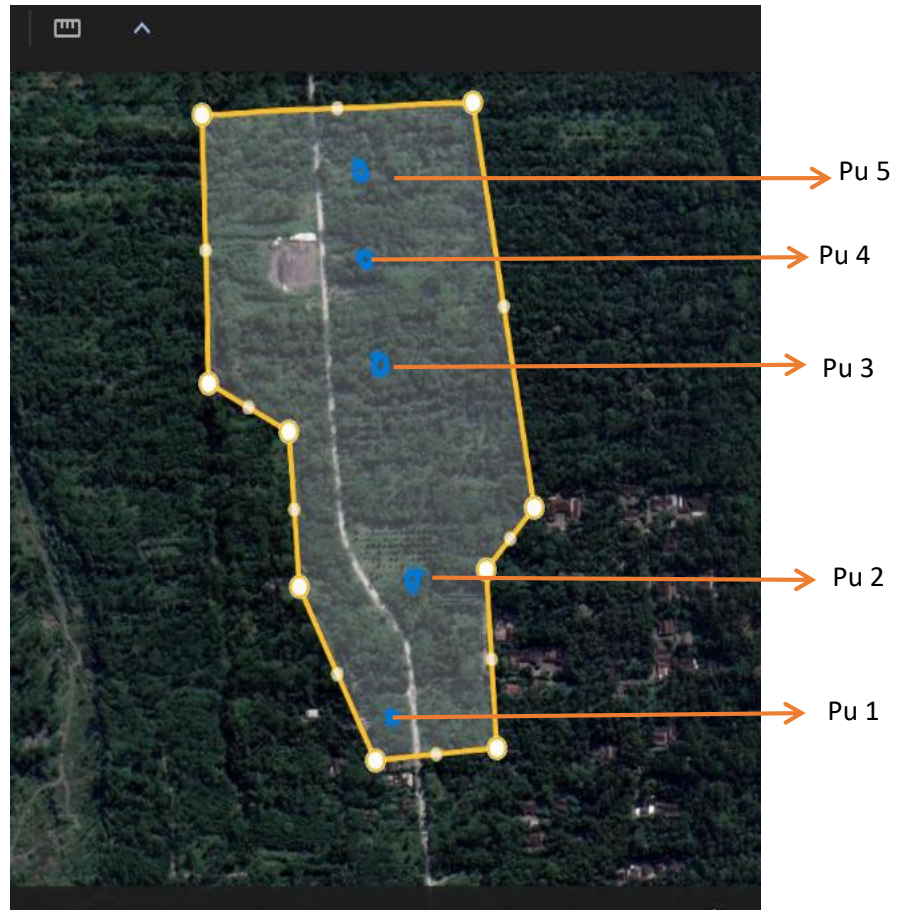


**Tabel Koordinat Petak Ukur Pada Padukuhan Banjarsari**

no	petak ukur	Koordinat	MDPL	Suhu (c)
1	pu 1	-7,6472056, 110,4684044	528	28
2	pu 2	-7,6471783, 110,4675347	528	28
3	pu 3	-7,6464074, 110,4680248	528	28
4	pu 4	-7,6433755, 1104,693173	528	28
5	pu 5	-7,6421839, 110,4660454	528	28



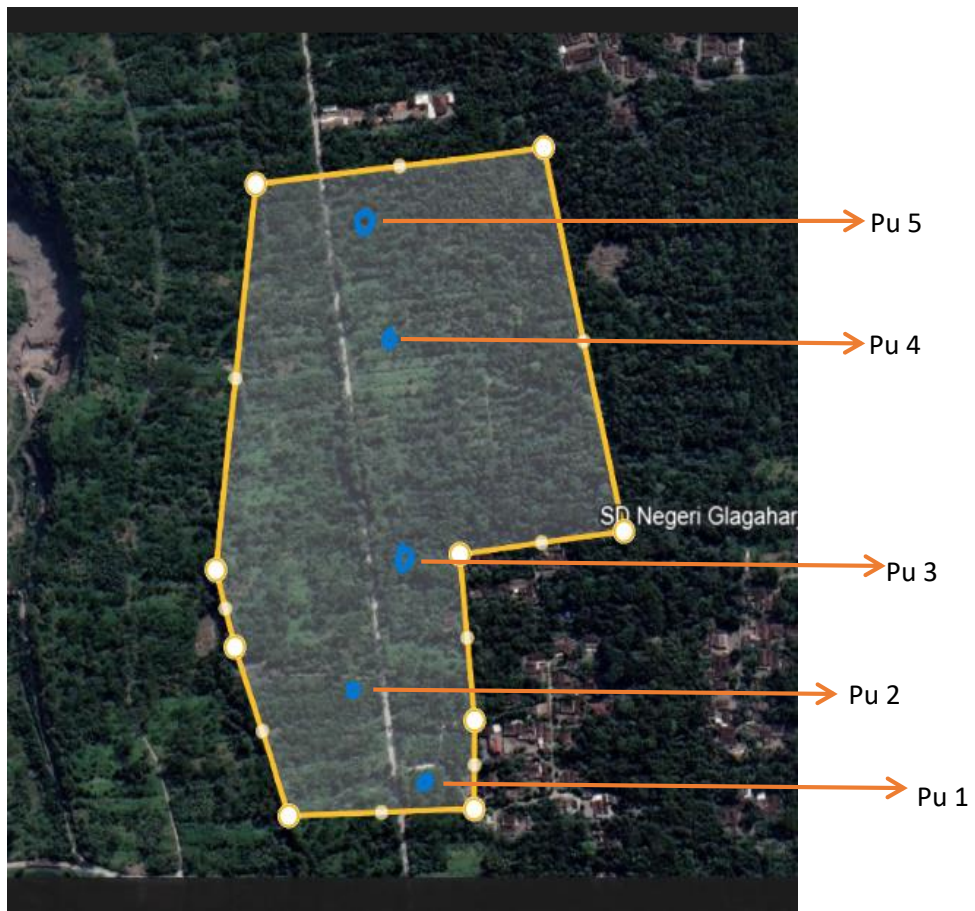
**Lampiran 4. Peta Kawasan Penelitian padukuhan Ngancar**



**Tabel Koordinat Petak Ukur Pada padukuhan Ngancar**

no	petak ukur	Koordinat	MDPL	Suhu ( c )
1	pu 1	-7,640084, 110,464508	619	28
2	pu 2	-7,638998, 110,464934	619	28
3	pu 3	-7,635861, 110,464465	619	28
4	pu 4	-7,636622,110,465201	619	28
5	pu 5	-7,635558, 110,465745	619	28

**Lampiran 5. Peta Kawasan Penelitian Padukuhan Glagahmalang**



**Tabel Koordinat Petak Ukur pada padukuhan Glagahmalang**

no	petak ukur	Koordinat	MDPL	Suhu ( c )
1	pu 1	-7,627294, 110,464035	691	28
2	pu 2	-7,626596, 110,463344	691	28
3	pu 3	-7,625965, 110,464104	691	28
4	pu 4	-7,64974,110,464132	691	28
5	pu 5	-7,624076, 110,463915	691	28

**Lampiran 6. Pengukuran Keliling Batang di Padukuhan Banjarsari**



**Pengukuran diameter (Pu 3)**



**Lampiran 7. Tally Sheet data mentah PU 1 lokasi Banjarsari (umur 4 tahun)**

No	Tinggi Pohon (m)	keliling	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	14,5	79	25,15923567	Berat
2	7,6	25	7,961783439	Sangat Berat
3	14	63	20,06369427	Sehat
4	7,4	24	7,643312102	Sehat
5	18,2	113	35,98726115	Sehat
6	20,1	75	23,88535032	Sehat
7	21	86	27,38853503	berat
8	18.1	54	17,19745223	Sehat
9	14,6	50	15,92356688	Sehat
10	18,5	76	24,20382166	Sehat
11	17,2	49	15,60509554	Sehat
12	19,3	67	21,33757962	Sehat
13	7,8	37	11,78343949	Sangat Berat
14	15,3	44	14,01273885	Sehat
15	17,3	78	24,84076433	Sehat
16	16,7	87	27,70700637	Berat
17	16,4	64	20,38216561	Sehat
18	8,9	37	11,78343949	Sehat
19	14,1	65	20,70063694	Sehat
20	8,8	28	8,917197452	Sehat
21	14,3	67	21,33757962	Sehat
22	14	67	21,33757962	Sehat
23	15,8	87	27,70700637	Berat
24	9,1	38	12,10191083	Berat
25	12,7	66	21,01910828	Berat
26	10	37	11,78343949	Sehat
27	11,2	51	16,24203822	Sehat
28	17,2	86	27,38853503	Sehat
29	18	85	27,07006369	Sehat
30	11,2	57	18,15286624	Sehat
31	13,7	65	20,70063694	Sehat
32	12	43	13,69426752	Sehat
33	14,1	61	19,42675159	Sehat
34	10,2	43	13,69426752	Sehat
35	12,1	48	15,2866242	Berat
36	9,7	38	12,10191083	Berat
37	13.1	42	13,37579618	Sehat
38	21.3	94	29,93630573	Sehat
39	8,3	26	8,280254777	Sehat
40	18	60	19,10828025	Sehat
41	4,7	24	7,643312102	Sehat
42	20.4	88	28,02547771	Sehat
43	18,3	79	25,15923567	Sehat
44	6,7	29	9,23566879	Sehat
45	17,1	72	22,92993631	Berat
46	12,6	45	14,33121019	Sehat
47	17,4	84	26,75159236	Sehat
48	8,7	35	11,14649682	Sehat
49	11,7	40	12,7388535	Berat
50	6,8	27	8,598726115	Berat
51	4,2	20	6,369426752	Sangat Berat

52	13,3	55	17,51592357	Sehat
53	18,2	76	24,20382166	Sehat

**Lampiran 8. Tally Sheet data mentah PU 2 lokasi Banjarsari (umur 3 tahun)**

No	Tinggi Pohon (m)	keliling	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	18,2	91	28,98089172	berat
2	8,7	35	11,14649682	Sedang
3	7	28	8,917197452	ringan
4	15	60	19,10828025	ringan
5	14	56	17,8343949	ringan
6	11,5	46	14,64968153	ringan
7	7,6	23	7,324840764	ringan
8	12.1	46	14,64968153	ringan
9	12,5	48	15,2866242	ringan
10	14,2	57	18,15286624	ringan
11	8,5	34	10,82802548	ringan
12	10,2	41	13,05732484	ringan
13	6,7	27	8,598726115	ringan
14	17,3	72	22,92993631	sangat Berat
15	14,6	58	18,47133758	sedang
16	6,2	25	7,961783439	Sedang
17	17,6	74	23,56687898	sehat
18	11,5	46	14,64968153	sehat
19	7,7	31	9,872611465	sehat
20	7,8	31	9,872611465	sehat
21	7,8	31	9,872611465	sehat
22	17,2	69	21,97452229	sehat
23	7,7	32	10,1910828	Sedang
24	17,5	72	22,92993631	Sedang
25	17,7	76	24,20382166	Sedang
26	18,3	82	26,11464968	sehat
27	8,4	37	11,78343949	sehat
28	6,1	24	7,643312102	sehat
29	6,3	26	8,280254777	sehat
30	17	68	21,65605096	sehat
31	8	34	10,82802548	sehat
32	14,9	59	18,78980892	sehat
33	14,5	52	16,56050955	sehat
34	10,1	40	12,7388535	sehat
35	10,5	42	13,37579618	sehat
36	7,1	28	8,917197452	Sedang
37	19,8	94	29,93630573	sehat
38	6	24	7,643312102	sehat
39	21	105	33,43949045	sehat
40	14	56	17,8343949	sehat
41	9,2	37	11,78343949	sehat

42            17,5                            70                            22,29299363                            sehat

**Lampiran 9. Tally Sheet data mentah PU 3 lokasi Banjarsari (umur 3 tahun)**

N0	Tinggi Pohon (m)	keliling	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	19,1	75	23,88535032	sedang
2	21	92	29,29936306	Sedang
3	13,4	38	12,10191083	sedang
4	14,7	65	20,70063694	sehat
5	14,2	41	13,05732484	sehat
6	18,1	66	21,01910828	sehat
7	18,2	63	20,06369427	sehat
8	14	65	20,70063694	sehat
9	11	39	12,42038217	Sedang
10	18,7	61	19,42675159	sehat
11	16,1	57	18,15286624	Sangat Berat
12	20	96	30,57324841	sehat
13	18,7	78	24,84076433	sehat
14	14,7	67	21,33757962	sehat
15	9	28	8,917197452	sehat
16	14,3	43	13,69426752	Sedang
17	18,8	84	26,75159236	sehat
18	20,8	76	24,20382166	sehat
19	13,2	38	12,10191083	Berat
20	19,9	97	30,89171975	berat
21	12,3	31	9,872611465	Sangat Berat
22	18,6	80	25,47770701	Sangat Berat
23	9,9	43	13,69426752	berat
24	11	45	14,33121019	berat
25	12,3	70	22,29299363	sedang
26	18	28	8,917197452	sehat
27	8,7	17	5,414012739	sehat
28	6,3	42	13,37579618	sehat
29	17,7	32	10,1910828	sedang
30	19	78	24,84076433	sedang
31	8,5	24	7,643312102	berat
32	18,7	60	19,10828025	berat
33	18,1	49	15,60509554	sangat berat
34	19,1	55	17,51592357	Sangat Berat
35	11,7	79	25,15923567	sedang
36	15	42	13,37579618	sedang
37	19,2	50	15,92356688	sedang
38	12,2	98	31,21019108	sehat
39	8,1	37	11,78343949	sehat
40	17,2	68	21,65605096	sehat
41	16,9	56	17,8343949	sehat
42	15,8	68	20,38216561	sehat

**Lampiran 10. Tally Sheet data mentah PU 4 lokasi Banjarsari (umur 3 tahun)**

No	Tinggi Pohon (m)	Keliling	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	17,6	84	26,75159236	sangat berat
2	10,1	19	6,050955414	berat
3	15,2	40	12,7388535	berat
4	9,4	42	13,37579618	berat
5	16,1	51	16,24203822	Sedang
6	15,6	53	16,87898089	berat
7	9,5	25	7,961783439	sangat berat
8	6,7	19	6,050955414	sangat berat
9	7,8	24	7,643312102	berat
10	14,8	47	14,96815287	berat
11	11,1	30	9,554140127	sehat
12	6,5	52	16,56050955	berat
13	9,2	51	16,24203822	sangat berat
14	8,1	41	13,05732484	sangat berat
15	16,5	48	15,2866242	Sedang
16	16,1	54	17,19745223	berat
17	7,1	28	8,917197452	berat
18	10,7	36	11,46496815	berat
19	11	38	12,10191083	berat
20	7,7	24	7,643312102	sangat berat
21	15,2	48	15,2866242	berat
22	16,2	56	17,8343949	Sedang
23	6,8	21	6,687898089	Sedang
24	7,2	28	8,917197452	sehat
25	17,1	70	22,29299363	sehat
26	14,7	46	14,64968153	sehat
27	12,3	40	12,7388535	Sedang
28	16	54	17,19745223	berat
29	7	34	10,82802548	berat
30	18,5	78	24,84076433	berat
31	16,1	54	17,19745223	Sedang
32	12,7	46	14,64968153	sangat berat
33	15,6	50	15,92356688	berat
34	11,2	35	11,14649682	berat
35	6,2	25	7,961783439	sehat
36	10,7	34	10,82802548	sehat
37	5,6	19	6,050955414	sehat
38	14	40	12,7388535	sedang
39	5,5	16	5,095541401	sangat berat
40	11,2	36	11,46496815	berat
41	5,7	19	6,050955414	sedang
42	6,6	20	6,369426752	Tidak Ada
43	11,1	34	10,82802548	Sedang
44	7,1	24	7,643312102	Tidak Ada
45	7	25	7,961783439	Tidak Ada
46	7,6	28	8,917197452	Sedang
47	7,4	27	8,598726115	Tidak Ada
48	16,1	56	17,8343949	Tidak Ada
49	6,8	23	7,324840764	sangat berat
50	7,6	28	8,917197452	sangat berat

**Lampiran 11. Tally Sheet data mentah PU 5 lokasi Banjarsari (umur 4 tahun)**

No	Tinggi Pohon (m)	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	15,7	54	17,19745223	sehat
2	10,9	39	12,42038217	sehat
3	17,8	66	21,01910828	sehat
4	9,2	33	10,50955414	ringan
5	17,5	78	24,84076433	sedang
6	14,3	54	17,19745223	sehat
7	12,2	46	14,64968153	sehat
8	17,1	60	19,10828025	sehat
9	18,1	63	20,06369427	sehat
10	12,3	34	10,50955414	berat
11	20,1	92	29,29936306	sehat
12	12,1	47	14,96815287	sehat
13	18,1	67	21,33757962	sehat
14	14,9	59	18,78980892	berat
15	11,1	38	12,10191083	sangat berat
16	12	50	15,92356688	sangat berat
17	18,2	75	23,88535032	sehat
18	14,7	61	19,42675159	sehat
19	19,2	76	24,20382166	sehat
20	7,2	23	7,324840764	sehat
21	13	48	15,2866242	sehat
22	13,1	38	12,10191083	sedang
23	20,3	101	32,1656051	sehat
24	19,8	86	27,38853503	sehat
25	18,2	72	22,92993631	ringan
26	12,5	42	13,37579618	berat
27	16,7	67	21,33757962	sehat
28	19,1	84	26,75159236	sehat
29	11	47	14,96815287	sehat
30	7,8	28	8,917197452	sehat
31	20,6	109	34,7133758	sehat
32	15,1	55	17,51592357	sangat berat
33	5,2	18	5,732484076	sehat
34	14	41	13,05732484	sehat
35	19,6	90	28,66242038	sehat
36	17	62	19,74522293	sehat
37	18,9	88	28,02547771	berat
38	17,4	69	21,97452229	sehat
39	15,1	63	20,06369427	sehat
40	14	50	15,92356688	sedang
41	13,2	46	14,64968153	sedang
42	18,6	85	27,07006369	sehat
43	16,9	72	22,92993631	sehat



**Lampiran 12. Tally Sheet data mentah PU 1 lokasi Ngancar (umur 3 tahun)**

No	Tinggi pohon	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	17.7	73	23.24840764	Ringan
2	17.9	63	20.06369427	Ringan
3	17.8	66	21.01910828	Sedang
4	9.2	33	10.50955414	Ringan
5	17.5	72	22.92993631	Ringan
6	14.3	54	17.19745223	Ringan
7	12.2	40	12.7388535	Ringan
8	17.1	67	21.33757962	Ringan
9	18.1	63	20.06369427	Ringan
10	12.3	43	13.69426752	Sehat
11	20.1	86	27.38853503	Sehat
12	12.1	41	13.05732484	Sehat
13	18.1	72	22.92993631	Sehat
14	14.9	59	18.78980892	Sehat
15	11.1	38	12.10191083	Sehat
16	12	41	13.05732484	Sehat
17	18.2	75	23.88535032	Sehat
18	14.7	57	18.15286624	Sehat
19	19.2	96	30.57324841	Berat
20	20.2	92	29.29936306	Sehat
21	13	47	14.96815287	Sehat
22	13.1	48	15.2866242	Sehat
23	20.3	98	31.21019108	Sehat
24	19.8	42	13.37579618	Sedang
25	12.5	88	28.02547771	Sedang
26	16.7	65	20.70063694	Sedang
27	19.1	84	26.75159236	Sehat
28	21.7	113	35.98726115	Sehat
29	12	46	14.64968153	Sehat
30	20.6	102	32.48407643	Sehat
31	15.1	55	17.51592357	Sehat
32	21.5	118	37.57961783	Sehat
33	14	41	13.05732484	Sehat
34	19.6	93	29.61783439	Berat
35	17	61	19.42675159	Sedang
36	18.9	87	27.70700637	Sedang

**Lampiran 13. Tally Sheet data mentah PU 2 lokasi Ngancar (umur 3 tahun)**

No Pohon	Tinggi pohon	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	14,4	45	14,33121019	Sehat
2	9,3	29	9,23566879	Sehat
3	17,2	54	17,19745223	sedang
4	8,2	26	8,280254777	Sehat
5	16,5	52	16,56050955	sehat
6	12,7	40	12,7388535	Ringan
7	20,3	64	20,38216561	sehat
8	16	50	15,92356688	Ringan
9	18,1	57	18,15286624	Ringan
10	14,4	45	14,33121019	sehat
11	14	44	14,01273885	sehat
12	9,5	31	9,872611465	Sehat
13	12,4	39	12,42038217	Sehat
14	14,6	46	14,64968153	Sehat
15	12,7	40	12,7388535	Berat
16	10,2	32	10,1910828	Sehat
17	22	69	21,97452229	Sehat
18	6,7	21	6,687898089	Sehat
19	13,1	41	13,05732484	Berat
20	14,4	45	14,33121019	Sehat
21	13,6	43	13,69426752	Sehat
22	12,1	38	12,10191083	Sehat
23	15,6	49	15,60509554	Sehat
24	16,5	52	16,56050955	Sedang
25	13,1	41	13,05732484	sehat
26	19,5	61	19,42675159	Sedang
27	14,5	47	14,96815287	Sehat
28	8,6	27	8,598726115	Sehat
29	16	50	15,92356688	Sehat
30	16,5	52	16,56050955	Sehat
31	20,3	64	20,38216561	Sehat
32	22,6	71	22,61146497	Sehat
33	14,5	47	14,96815287	Sehat
34	9,8	31	9,872611465	Berat
35	13,3	42	13,37579618	Sedang
36	5,7	22	7,006369427	Sangat Berat
37	19,1	60	19,10828025	Berat
38	13,1	41	13,05732484	Berat
39	11,4	36	11,46496815	Ringan
40	12,7	40	12,7388535	sehat

**Lampiran 14. Tally Sheet data mentah PU 3 lokasi Ngancar (umur 3 tahun)**

No Pohon	Tinggi pohon	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	12	42	13,37579618	Sehat
2	9,3	36	11,46496815	Sehat
3	5	15	4,777070064	Sehat
4	8,2	48	15,2866242	Sehat
5	6	25	7,961783439	Ringan
6	15,3	53	16,87898089	Ringan
7	8,3	38	12,10191083	Ringan
8	5,5	16	5,095541401	Ringan
9	5	18	5,732484076	Ringan
10	9	37	11,78343949	Berat
11	8	31	9,872611465	Sehat
12	9,5	36	11,46496815	Sehat
13	9	34	10,82802548	Sehat
14	9	33	10,50955414	Sehat
15	5	17	5,414012739	Berat
16	7,6	24	7,643312102	Sehat
17	6	26	8,280254777	Sehat
18	6,7	24	7,643312102	Sehat
19	7	26	8,280254777	Berat
20	7	24	7,643312102	Sehat
21	12	41	13,05732484	Sehat
22	7	25	7,961783439	Sehat
23	12	36	11,46496815	Sehat
24	12	39	12,42038217	Sedang
25	5	17	5,414012739	Sedang
26	8	34	10,82802548	Sedang
27	5	18	5,732484076	Sehat
28	8,6	23	7,324840764	Sehat
29	10	40	12,7388535	Sehat
30	4	13	4,140127389	Sehat
31	8	34	10,82802548	Sehat
32	5	16	5,095541401	Sehat
33	14,5	14	4,458598726	Sehat
34	9,8	38	12,10191083	Berat
35	5	17	5,414012739	Sedang
36	5	17	5,414012739	Sedang
37	14	51	16,24203822	Berat
38	9	32	10,1910828	Berat
39	10	36	11,46496815	Sedang
40	11,1	40	12,7388535	Sedang

**Lampiran 15. Tally Sheet data mentah PU 4 lokasi Ngancar (umur 4 tahun)**

No Pohon	Tinggi pohon	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	5,2	13	4,140127389	Sehat
2	9	37	11,78343949	Sehat
3	12	44	14,01273885	Sehat
4	15	54	17,19745223	Sehat
5	6	19	6,050955414	Sehat
6	7	28	8,917197452	berat
7	14	56	17,8343949	Sehat
8	17	70	22,29299363	Sehat
9	12	47	14,96815287	Sehat
10	15	61	19,42675159	Sehat
11	12	43	13,69426752	Sehat
12	10	32	10,1910828	sedang
13	7	21	6,687898089	sedang
14	8	25	7,961783439	ringan
15	15	63	20,06369427	Sehat
16	8	33	10,50955414	ringan
17	14	52	16,56050955	ringan
18	7	29	9,23566879	sedang
19	13	49	15,60509554	Sehat
20	11	36	11,46496815	Sehat
21	11	36	11,46496815	sedang
22	15	53	16,87898089	Sehat
23	16	58	18,47133758	Sehat
24	15	55	17,51592357	Sehat
25	15	52	16,56050955	Sehat
26	8	29	9,23566879	Sehat
27	15	54	17,19745223	Sehat
28	16	68	21,65605096	Sehat
29	13	49	15,60509554	Sehat
30	14	53	16,87898089	Sehat
31	15	58	18,47133758	Sehat
32	14	50	15,92356688	Sehat
33	12	48	15,2866242	Sehat
34	15	56	17,8343949	Sehat
35	15	62	19,74522293	Sehat
36	10	38	12,10191083	Sehat
37	7	24	7,643312102	sedang
38	9	33	10,50955414	ringan
39	12	44	14,01273885	Sehat
40	7	26	8,280254777	ringan
41	11	37	11,78343949	Sehat
42	9	35	11,14649682	Sehat
43	6	25	7,961783439	berat
44	7	26	8,280254777	sedang
45	12	43	13,69426752	Sehat

**Lampiran 16. Tally Sheet data mentah PU 5 lokasi Ngancar (umur 4 tahun)**

No Pohon	Tinggi pohon	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	11	39	12,42038217	sehat
2	12	43	13,69426752	sehat
3	14	53	16,87898089	sehat
4	9	34	10,82802548	ringan
5	8	31	9,872611465	sedang
6	15	56	17,8343949	sehat
7	12	35	11,14649682	sehat
8	18	75	23,88535032	sehat
9	7	24	7,643312102	sehat
10	8	32	10,1910828	sedang
11	14	50	15,92356688	sehat
12	12	45	14,33121019	sehat
13	9	34	10,82802548	sehat
14	8	23	7,324840764	berat
15	8	22	7,006369427	sehat
16	15	66	21,01910828	sehat
17	14	53	16,87898089	sehat
18	16	65	20,70063694	sehat
19	11	42	13,37579618	sedang
20	7	24	7,643312102	sehat
21	14	51	16,24203822	sehat
22	15	59	18,78980892	sehat
23	7	23	7,324840764	sehat
24	19	77	24,52229299	sehat
25	12	43	13,69426752	ringan
26	11	42	13,37579618	ringan
27	13	47	14,96815287	ringan
28	15	60	19,10828025	ringan
29	12	47	14,96815287	sehat
30	12	45	14,33121019	sehat
31	11	41	13,05732484	sehat
32	15	57	18,15286624	sehat
33	15	54	17,19745223	sehat
34	9	34	10,82802548	berat
35	8	32	10,1910828	sedang
36	6	26	8,280254777	sehat
37	9	32	10,1910828	sehat
38	10	37	11,78343949	sehat
39	14	53	16,87898089	sehat
40	5	16	5,095541401	berat
41	12	46	14,64968153	sehat
42	6	24	7,643312102	berat
43	14	50	15,92356688	sehat
44	6	20	6,369426752	sehat
45	12	44	14,01273885	sedang
46	10	34	10,82802548	sehat
47	15	62	19,74522293	sehat
48	15	56	17,8343949	sehat
49	10	39	12,42038217	ringan

**Lampiran 17. Tally Sheet data mentah PU 1 lokasi Glagahmalang (umur 3 tahun)**

No	Tinggi Pohon (m)	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	6,1	23	7,324840764	sedang
2	7,2	30	9,554140127	sehat
3	4,6	13	4,140127389	sangat berat
4	20	104	33,12101911	sehat
5	21,2	117	37,2611465	sehat
6	7	24	7,643312102	berat
7	7,4	33	10,50955414	sehat
8	8,3	40	12,7388535	sehat
9	7,6	32	10,1910828	ringan
10	7,4	32	10,1910828	ringan
11	10,1	43	13,69426752	sehat
12	14,8	57	18,15286624	sehat
13	18,2	92	29,29936306	sehat
14	10,7	43	13,69426752	sedang
15	14,1	52	16,56050955	sehat
16	21	105	33,43949045	sehat
17	19,3	94	29,93630573	sehat
18	20,8	105	33,43949045	sehat
19	14	53	16,87898089	sedang
20	15,2	59	18,78980892	sehat
21	14	50	19,10828025	sehat
22	17,7	77	24,52229299	sehat
23	15,7	64	20,38216561	sedang
24	14,6	53	16,87898089	sehat
25	18,9	94	29,93630573	sehat
26	10,2	42	13,37579618	sedang
27	10,7	47	14,96815287	sehat
28	18	88	28,02547771	sehat
29	8	32	10,1910828	ringan
30	14	56	17,8343949	sehat
31	14,3	57	18,15286624	sehat
32	10	44	14,01273885	ringan
33	7	20	6,369426752	sehat
34	18	91	28,98089172	sedang
35	7,1	29	9,23566879	sehat
36	8	34	10,82802548	sehat
37	6,7	22	7,006369427	sehat

**Lampiran 18. Tally Sheet data mentah PU 2 lokasi Glagahmalang (umur 3 tahun)**

No	Tinggi Pohon (m)	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	7,2	28	8,917197452	Sehat
2	7	27	8,598726115	ringan
3	6,7	21	6,687898089	Sehat
4	15	54	17,19745223	Sehat
5	6,8	26	8,280254777	Sehat
6	6,7	22	7,006369427	ringan
7	7,2	20	6,369426752	Sehat
8	8,9	38	12,10191083	Sehat
9	11	42	13,37579618	berat
10	7,4	29	9,23566879	Sehat
11	8	31	9,872611465	Sehat
12	11	42	13,37579618	berat
13	8	37	11,78343949	Sehat
14	8	35	11,14649682	Sehat
15	5	17	5,414012739	Sehat
16	6	23	7,324840764	berat
17	6	21	6,687898089	ringan
18	14	53	16,87898089	ringan
19	12	45	14,33121019	sehat
20	8	29	9,23566879	Sehat
21	10	39	12,42038217	Sehat
22	7	26	8,280254777	ringan
23	17	63	20,06369427	Sehat
24	13	48	15,2866242	sedang
25	9	36	11,46496815	Sehat
26	11	41	13,05732484	ringan
27	8	32	10,1910828	sedang
28	15	57	18,15286624	Sehat
29	9	37	11,78343949	Sehat
30	14	53	16,87898089	Sehat
31	13	48	15,2866242	Sehat
32	9	35	11,14649682	berat
33	15	58	18,47133758	Sehat
34	7	29	9,23566879	sedang
35	16	63	20,06369427	Sehat
36	6	20	6,369426752	Sehat
37	14	50	15,92356688	Sehat
38	7	25	7,961783439	berat
39	11	42	13,37579618	ringan
40	15	60	19,10828025	Sehat
41	5	18	5,732484076	Sehat
42	7,3	22	7,006369427	berat

**Lampiran 19. Tally Sheet data mentah PU 3 lokasi Glagahmalang (umur 3 tahun)**

No	Tinggi Pohon (m)	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	14	56	17,8343949	ringan
2	7	24	7,643312102	ringan
3	6	21	6,687898089	sehat
4	5	16	5,095541401	sehat
5	16	78	24,84076433	sehat
6	5	19	6,050955414	ringan
7	16	65	20,70063694	ringan
8	6	23	7,324840764	sehat
9	8	33	10,50955414	sehat
10	6	23	7,324840764	sehat
11	6	22	7,006369427	sehat
12	10	32	10,1910828	sedang
13	5	17	5,414012739	sehat
14	9	29	9,23566879	ringan
15	11	36	11,46496815	sehat
16	7	25	7,961783439	ringan
17	6	19	6,050955414	sedang
18	9	30	9,554140127	sehat
19	7	21	6,687898089	sehat
20	12	46	14,64968153	sehat
21	9	34	10,82802548	berat
22	9	32	10,1910828	sehat
23	6	24	7,643312102	sehat
24	7	27	8,598726115	berat
25	8	33	10,50955414	ringan
26	7	26	8,280254777	sehat
27	6	23	7,324840764	sehat
28	6	21	6,687898089	sehat
29	7	28	8,917197452	sehat
30	7	27	8,598726115	ringan
31	9	32	10,1910828	sedang
32	5	22	7,006369427	sehat
33	11	42	13,37579618	sehat
34	8	30	9,554140127	sehat
35	9	35	11,14649682	sehat
36	6	26	8,280254777	sehat
37	11	47	14,96815287	sehat
38	9	34	10,82802548	sehat
39	10	42	13,37579618	sehat
40	12	48	15,2866242	sehat
41	7	27	8,598726115	ringan
42	10	39	12,42038217	sehat
43	10	40	12,7388535	sehat



**Lampiran 20. Tally Sheet data mentah PU 4 lokasi Glagahmalang (umur 3 tahun)**

No	Tinggi Pohon (m)	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	13	50	15,92356688	sehat
2	5	15	4,777070064	sehat
3	10	41	13,05732484	ringan
4	15	60	19,10828025	sedang
5	7	31	9,872611465	sedang
6	6	20	6,369426752	sedang
7	10	42	13,37579618	sehat
8	9	37	11,78343949	sehat
9	6	21	6,687898089	sehat
10	5	18	5,732484076	ringan
11	16	61	19,42675159	sehat
12	14	53	16,87898089	sehat
13	12	47	14,96815287	sehat
14	11	41	13,05732484	berat
15	6	21	6,687898089	ringan
16	7	28	8,917197452	sehat
17	7	29	9,23566879	sedang
18	7	30	9,554140127	sehat
19	7	26	8,280254777	sehat
20	5	28	8,917197452	berat
21	5	17	5,414012739	sehat
22	11	43	13,69426752	sehat
23	9	38	12,10191083	sehat
24	8	35	11,14649682	sedang
25	6	19	6,050955414	ringan
26	8	33	10,50955414	ringan
27	10	44	14,01273885	sehat
28	16	66	21,01910828	sehat
29	8	30	9,554140127	ringan
30	8	33	10,50955414	sehat
31	6	22	7,006369427	sehat
32	11	45	14,33121019	sehat
33	10	40	12,7388535	sedang
34	13	56	17,8343949	sehat
35	11	46	14,64968153	sehat
36	6	26	8,280254777	sedang
37	10	42	13,37579618	sehat
38	6	21	6,687898089	sehat
39	10	43	13,69426752	sehat
40	14	57	18,15286624	sehat
41	15	63	20,06369427	sehat
42	9	36	11,46496815	sedang
43	6	24	7,643312102	sedang
44	6	29	9,23566879	berat
45	8	41	13,05732484	berat
46	7	27	8,598726115	sehat

**Lampiran 21. Tally Sheet data mentah PU 5 lokasi Glagahmalang (umur 3 tahun)**

No	Tinggi Pohon (m)	Keliling (cm)	Diameter Batang (cm)	Status Serangan
1	7	23	7,324840764	sehat
2	5	17	5,414012739	sehat
3	8	34	10,82802548	ringan
4	7	27	8,598726115	sedang
5	5	19	6,050955414	sedang
6	6	21	6,687898089	ringan
7	11	45	14,33121019	sehat
8	10	40	12,7388535	sehat
9	7	28	8,917197452	sehat
10	8	33	10,50955414	sehat
11	14	53	16,87898089	sehat
12	11	47	14,96815287	sehat
13	14	55	17,51592357	sehat
14	13	51	16,24203822	sehat
15	6	22	7,006369427	ringan
16	6	26	8,280254777	ringan
17	7	30	9,554140127	sedang
18	6	24	7,643312102	sehat
19	7	28	8,917197452	sehat
20	12	47	14,96815287	sehat
21	11	42	13,37579618	sehat
22	10	40	12,7388535	sehat
23	11	47	14,96815287	sehat
24	8	33	10,50955414	sedang
25	15	62	19,74522293	sehat
26	12	48	15,2866242	sehat
27	10	36	11,46496815	berat
28	10	41	13,05732484	berat
29	8	31	9,872611465	sehat
30	9	37	11,78343949	sehat
31	14	58	18,47133758	sehat
32	11	43	13,69426752	ringan
33	11	48	15,2866242	sehat
34	9	38	12,10191083	sehat
35	14	53	16,87898089	sehat
36	8	29	9,23566879	berat
37	6	23	7,324840764	sehat
38	6	20	6,369426752	ringan
39	6	23	7,324840764	sehat