

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdiyani, S., 2008. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Berkhasiat Obat di Dataran Tinggi Dieng. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 5 (1) : 79-92.
- Akbar, A., E., Priyanto., H. A. Basiang. 2005. Potensi Tanaman Revegetasi Lahan Reklamasi Bekas Tambang Batubara Dalam Mendukung Suksesi Alam. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 2005. Pusat Litbang Hutan Tanaman. Badan Litbang Kehutanan. Bogor, 2(3): 131-140.
- Alvarado A, 2012. Diagnóstico de la nutrición en plantaciones forestales. In: Nutrición y fertilización forestal en regiones tropicales (Alvarado A, Raigosa J, eds). Asociación Costarricense de las Ciencias del Suelo, San José, Costa Rica. pp: 93-120
- Aprianis, Yeni. 2011. Produksi dan laju dekomposisi serasah *Acacia crassicarpa* A. Cunn. di PT Arara Abadi. *Tekno Hutan Tanaman*, 4(1): 41-47.
- Asdak, C. 2018. *Hidrologi dan pengelolaan daerah aliran sungai*. Gadjah Mada University Press.
- Atmosuseno, B.S & K. Duljapar. 1996. *Kayu Komersial*. Penebar Swadaya. Yogyakarta.
- Djarwaningsih. 2010. *Karakterisasi Tipe Vegetasi dan Keanekaragaman Jenis Flora Jamur di Cagar Alam Gunung Tukung Gede, Serang-Banten*. Laporan Akhir Program Insentif Peneliti dan Perakayasa LIPI Tahun 2010.
- Hanafiah, K.A. 2012. *Dasar-Dasar ilmu Tanah*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Harahap, R., M., S., dan E., Izudin. 2002. *Konifer di Sumatera Bagian Utara*. Konifera Pematang Siantar no. 1/Thn XVII: 66-67.
- Harahap, R., M., S. 2000. *Keragaman Sifat dan Data Ekologi Populasi Alam Pinus di Aceh, Tapanuli dan Kerinci*. *Prosiding Seminar Nasional Status Silvikultur 1999*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta. Hal: 216-227.
- Hardiyatmo, H. 2002. *Mekanika Tanah 2*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hardjowigeno, S., 2003. *Ilmu Tanah*. Medyatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Herbarium., M. 2011. *Taksonomi Tumbuhan dan Herbarium Madanense (MEDA)*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Indrajaya., Y dan Handayani., W. 2008. *Potensi Hutan Pinus Merkusii Jungh.et de Vriese sebagai Pengendali Tanah Longsor di Jawa*. Balai Penelitian Kehutanan Ciamis.5 (3): 231-240

- Isnansetyo, A., Thien, N.D., Seguchi, M., Koriyama, M., Koga, A. 2011. Nitrification Potential of Mud Sediment of the Ariake Sea Tidal Flat and the Individual Effect of Temperature, pH, Salinity and Ammonium Concentration on its Nitrification Rate. *J Environmental and Earth Sciences*. 3(5): 587-599
- Mardiatmoko, G. Pietersz, J. H. & Boreel. 2014. *Ilmu Ukur Kayu dan Inventarisasi Hutan*. Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Ambon.
- Martawijaya, A., Kartasujana, I., kadir, K.dan Prawira, S.A. 1981. *Atlas Kayu Indonesia; Jilid I*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Mulyani. 2000. *Dinamika Hara Nitrogen Pada Tanah Sawah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Nasaruddin. 2012. *Nutrisi Tanaman*. Masagena Press. Makassar.
- Nikmah, N., Jumari & Wiriyani,E. 2016. Struktur komposisi tumbuhan bawah tegakan jati di kebun benih klon (KBK) padangan, Bojonegoro. *Jurnal biologi*, 5(1): 30-38
- Nirwani, Z. 2010. *Keanekaragaman Tumbuhan Bawah yang Berpotensi Sebagai tanaman Obat di Hutan Taman Nasional Gunung leuser, Subseksi Bukit Lawang*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Oriska, R. 2012. *Tanah*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Pudjiono. 2014. *Produksi Bibit Jati Unggul (Tectona grandis L.f.) Klon dan Budidayanya*. Institut Pertanian Bogor Press, Bogor.
- Rahmah, S., Yusran., Husain., U. 2014. Sifat Kimia Tanah Pada Berbagai tipe penggunaan lahan di Desa Bobo Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *Warta Rimba*. 2 (1): 88-95
- Siddiqui MT, Ali S, Adnan M, 2007. Root nutrient concentrations in teak (*Tectona grandis L.f.*) plantations as influenced by fertilization and age. *Can J Pure Appl Sci* 1(1): 45-52
- Siregar, E. B. M. 2005. *Pemuliaan Pinus Merkusii. Fakultas Pertanian. Jurusan Kehutanan*. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Soerianegara, I & Indrawan, A. 2008. *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor.Laboratorium Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Sugito, Y. 2012. *Ekologi Tanaman; Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Beberapa Aspeknya*. Universitas Brawijaya Press (UB Press). Cetakan Kedua.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta: Bandung

- Sulaeman, Suparto & Eviati. 2005. *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk*. Balai Penelitian Tanah dan Pengembangan Penelitian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Supryono. H., Faridah. E., Dwi. W., Figyantika. A dan Khairil. A. 2009. Kandungan C-Organik Dan N-Total Pada Serasah Dan Tanah Pada 3 Tipe Fisiognomi (Studi Kasus Di Wanagama I, Gunung Kidul, Diy). *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* 9 (1): 49-57.
- Susanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Suyono, Sosrodarsono. 1984. *Perbaikan dan Pengaturan Sungai*, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Usman, 2012. Teknik Penetapan Nitrogen Total pada Contoh Tanah Secara Destilasi Titrimetri dan Kolometri Menggunakan Autoanalyzer. *Buletin Teknik Pertamina*. 17(1): Hal 41.
- Wijayanti .YE. 2011. Struktur dan komposisi komunitas tumbuhan lantai Hutan di Kawasan Cagar Alam Ulolong Kecubung Kecamatan Subah Kabupaten Batang [skripsi].IKIP PGRI Semarang Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Pendidikan Biologi.
- Yuniawati, 2013. *Pengaruh Pemanenan Kayu Terhadap Potensi Karbon Tumbuhan Bawah dan Serasah di Lahan Gambut (Studi Kasus di Areal HTI Kayu Serat PT. RAPP Sektor Pelalawan)*. (1) : 233-7771. Provinsi Riau. Hutan Tropis

# LAMPIRAN


### Lampiran 1. Deskripsi tegakan jati

No.	Nama Tegakan	K (cm)	Tbc	Ttot	D(cm)	Tbc (m)	Ttot(m)	Lbds
1	Pohon 1	92	8	55	29.3	2.94	15.81	0.07
2	Pohon 2	113	6	60	35.99	2.58	18.85	0.1
3	Pohon 3	136	15	61	43.31	4.21	19.57	0.15
4	Pohon 4	71	33	57	22.61	8.02	16.93	0.04
5	Pohon 5	70	10	59	22.29	3.29	18.17	0.04
6	Pohon 6	79	33	62	25.16	8.02	20.34	0.05
7	Pohon 7	69	33	58	21.97	8.02	17.53	0.04
8	Pohon 8	65	22	56	20.7	5.57	16.36	0.03
9	Pohon 9	82	28	57	26.11	6.85	16.93	0.05
10	Pohon 10	76	32	55	24.2	7.78	15.81	0.05
11	Pohon 11	95	40	60	30.25	9.92	18.85	0.07
12	Pohon 12	96	47	62	30.57	12.25	20.34	0.07
13	Pohon 13	109	45	65	34.71	11.53	22.98	0.09
14	Pohon 14	84	25	58	26.75	6.19	17.53	0.06
15	Pohon 15	92	25	59	29.3	6.19	18.17	0.07
16	Pohon 16	65	23	55	20.7	5.77	15.81	0.03
17	Pohon 17	75	31	56	23.89	7.54	16.36	0.04
18	Pohon 18	71	22	58	22.61	5.57	17.53	0.04
19	Pohon 19	109	20	60	34.71	5.17	18.85	0.09
20	Pohon 20	90	35	61	28.66	8.53	19.57	0.06
21	Pohon 21	70	29	59	22.29	7.07	18.17	0.04
22	Pohon 22	81	34	55	25.8	8.28	15.81	0.05
23	Pohon 23	72	22	49	22.93	5.57	13.03	0.04
24	Pohon 24	100	25	59	31.85	6.19	18.17	0.08
25	Pohon 25	105	10	56	33.44	3.29	16.36	0.09
26	Pohon 26	98	35	60	31.21	8.53	18.85	0.08
Rata-rata		87.12	26.46	58.15	27.74	6.73	17.8	0.06

## Lampiran 2. Deskripsi tegakan pinus

No	Nama Tegakan	K (cm)	Tbc	Ttot	D(cm)	Tbc (m)	Ttot(m)	Lbds
1	Pohon 1	112	15	65	35.67	4.21	22.98	0.10
2	Pohon 2	97	43	62	30.89	10.86	20.34	0.07
3	Pohon 3	116	15	60	36.94	4.21	18.85	0.11
4	Pohon 4	83	20	55	26.43	5.17	15.81	0.05
5	Pohon 5	155	29	69	49.36	7.07	27.58	0.19
6	Pohon 6	151	35	59	48.09	8.53	18.17	0.18
7	Pohon 7	106	35	65	33.76	8.53	22.98	0.09
8	Pohon 8	95	25	60	30.25	6.19	18.85	0.07
9	Pohon 9	103	36	64	32.80	8.80	22.03	0.08
10	Pohon 10	70	35	63	22.29	8.53	21.16	0.04
11	Pohon 11	98	35	64	31.21	8.53	22.03	0.08
12	Pohon 12	101	40	69	32.17	9.92	27.58	0.08
13	Pohon 13	110	18	60	35.03	4.78	18.85	0.10
14	Pohon 14	141	35	63	44.90	8.53	21.16	0.16
15	Pohon 15	112	10	50	35.67	3.29	13.45	0.10
16	Pinus 16	105	35	63	33.44	8.53	21.16	0.09
17	Pinus 17	130	5	63	41.40	2.40	21.16	0.13
18	Pinus 18	76	24	52	24.20	5.98	14.33	0.05
19	Pinus 19	92	20	56	29.30	5.17	16.36	0.07
20	Pinus 20	101	35	66	32.17	8.53	23.99	0.08
21	Pinus 21	101	38	65	32.17	9.34	22.98	0.08
22	Pinus 22	103	35	56	32.80	8.53	16.36	0.08
23	Pinus 23	97	25	61	30.89	6.19	19.57	0.07
24	Pinus 24	113	33	62	35.99	8.02	20.34	0.10
25	Pinus 25	61	10	45	19.43	3.29	11.53	0.03
26	Pinus 26	66	15	45	21.02	4.21	11.53	0.03
27	Pinus 27	101	45	64	32.17	11.53	22.03	0.08
28	Pinus 28	110	20	45	35.03	5.17	11.53	0.10
29	Pinus 29	89	22	62	28.34	5.57	20.34	0.06
30	Pinus 30	99	30	64	31.53	7.30	22.03	0.08
Rata-rata		103.13	27.27	59.90	32.85	6.90	19.57	0.09

### Lampiran 3. Hasil Analisis Sampel Tanah di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah




LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH  
 DEPARTEMEN TEKNOLOGI PERTANIAN  
 UNIVERSITAS ISLAM SULTAN SULTAN  
 Kampus Tamasara II, Yermas Keselidahan Km.10, Makassar  
 Telp. (0411) 587 076, Fax (0411) 587 076

**HASIL ANALISIS CONTOH TANAH**  
 Nomor : 024.K1.LKTT/2022  
 Jenis Sampel : dari Muhammadiyah  
 Asal Contoh/Lokasi : Penelitian  
 O b j e k : Penilaian  
 Tanggal Pengambilan : 19 Agustus 2022  
 Jumlah : 14 Contoh Tanah terganggu  
 J e m i a h

Urut Laboratorium	Nomor Contoh	Pengirim	Terdapat (ppm)			Elemen (% S)		Bahan Organik		Terdapat Contoh Kering 105 °C								
			Pasir	Debu	Lumpur	Klas Traktor	pH	Salinitas	Wadley & Black (kecepatan C)	N	C/N	Clan P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Ca	Mg	K	Na	Jumlah KTK	MB
			%	%	%			%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%
1	TR 1	Tagakan Pirus Proct 1	-	-	-	-	-	-	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	TR 2	Tagakan Pirus Proct 2	-	-	-	-	-	-	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	TR 3	Tagakan Pirus Proct 3	-	-	-	-	-	-	0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	TR 4	Tagakan Pirus Proct 4	-	-	-	-	-	-	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	TR 5	Tagakan Pirus Proct 5	-	-	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	TR 6	Tagakan Pirus Proct 6	-	-	-	-	-	-	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	TR 7	Tagakan Pirus Proct 7	-	-	-	-	-	-	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	TR 8	Tagakan Pirus Proct 8	-	-	-	-	-	-	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	TR 9	Tagakan Pirus Proct 9	-	-	-	-	-	-	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	TR 10	Tagakan Pirus Proct 10	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	TR 11	Tagakan Pirus Proct 11	-	-	-	-	-	-	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	TR 12	Tagakan Pirus Proct 12	-	-	-	-	-	-	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	TR 13	Tagakan Pirus Proct 13	-	-	-	-	-	-	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	TR 14	Tagakan Pirus Proct 14	-	-	-	-	-	-	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Catatan : Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk dipertanyak*



21 Agustus 2022  
 JAMES, MP  
 198001 1 001

**Lampiran 4.** Jenis tumbuhan bawah pada tegakan pinus



Subplot 01



Subplot 02



Subplot 03



Subplot 04





Subplot 05



Subplot 06



Subplot 07

**Lampiran 5. Jenis tumbuhan bawah pada tegakan jati**



Subplot 01



Subplot 02



Subplot 03



Subplot 04



Subplot 05



Subplot 06



Subplot 07

**Lampiran 6. Dokumentasi penelitian**



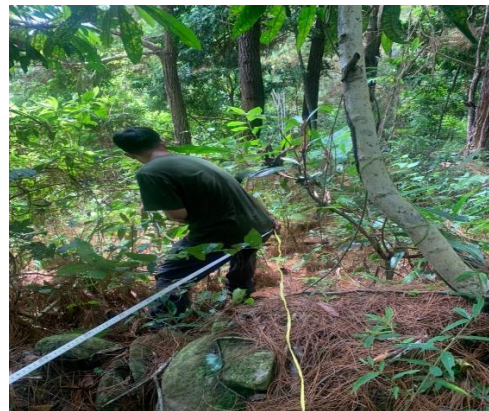
Pembuatan Subplot



Sampel tanah



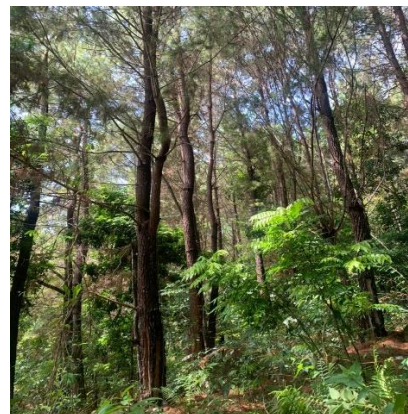
Tegakan Jati



Pembuatan Plot



Pengambilan sampel tanah



Tegakan Pinus



Pengukuran diameter



Pengukuran Tbc dan Ttot