

DAFTAR PUSTAKA

- Akhiarni, Y. 2008. Komposisi dan Struktur Vegetasi Hutan Loa Bekas Kebakaran 1997/1998 Serta Pertumbuhan Anakan Meranti (*Shorea Spp.*) pada Areal PMUMHM Di IUPHHK PT. ITCI Kartika Utama Kalimantan Timur. Skripsi. Departemen Silviculture Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor. 19-20
- Arifin, Z. 2011. Analisis Nilai Indeks Kualitas Tanah Entisol Pada Penggunaan Lahan Yang Berbeda. Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Argoteksos*, 21(1).
- Aprianis, Yeni. 2011. Produksi dan laju dekomposisi serasah *Accacia crassicarpa* A. Cunn. Di PT Arara Abadi. *Tekno Hutan Tanaman*, 4(1), 41-47.
- Darojat, S. N. 2016. Penilaian Dampak Kebakaran Hutan Terhadap Vegetasi Berdasarkan Fire Severity dan Ekonomi di Taman Nasional Tesso Nilo, Provinsi Riau. Skripsi. Departemen Silviculture Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagjo, H., dan A. Hidayat. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor. 36p.
- Hidayat, E.J.E. 2006. Dampak Kebakaran di Padang Rumput Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tanah. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Instiut Pertanian Bogor, Bogor
- Hanafiah, K. A. 2012. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Hardiyatmo, H. C. 2002. Mekanika Tanah I. Gadjah Mada University Press Hardjowigeno, S. 1995. Ilmu Tanah. Jakarta: Akademika Presindo.
- Hairiah, K., S.R. Utami, B. L. dan M. van Noordwijk. 2005. Neraca Hara dan karbon dalam sistem Agroforestri. *Neth. J Agric. Sci.* 48:3-17
- Hermansah Z, Aflizar, T Masunaga and T Wakatsuki. 2003. Dynamics of liteer production and its quality in relation to climatic factors in a super wet tropical rain forest, West Sumatera. Indonesia. *Tropics* 12 (2):115-130.
- Kamsurya, M. Y dan S. Botanri. 2022. Peran Bahan Organik dalam Mempertahankan dan Perbaiki Kesuburan Tanah Perantanian; Review. *Jurnal Agrohut*. Vol.

- 13(1). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2016. Karhutla Monitoring Sistem.
- Lisnawati, Y. 2012. Perubahan Hutan Alam Menjadi Hutan Tanaman dan Pengaruhnya terhadap siklus hara dan Air. *Tekno Hutan Tanaman* 5(2). 61-71. Bogor
- Muhammad Rizal, Zuraida, Ilyas (2023). Karakteristik Beberapa Sifat Kimia Tanah pada lahan Terbakar dan Tidak Terbakar di Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. Volume 8, Nomor 2. Hal 719.
- Mantari, 2014. Perubahan Struktur dan Komposisi Tumbuhan Searah Lereng Di Kawasan Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin. Skripsi. Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Mautuka, Z. A., A. Maifa., M. Karbeka. 2022. Pemanfaatan Biochar Tongkol Jagung Guna Perbaiki Sifat Kimia Tanah Lahan Kering. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. Vol. 8(1): 201-208.
- Mintari. Dwi, A., Togar, F.M. 2019. Beberapa Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Gambut Terbakar Dan Tidak Terbakar Di Desa Sungai Besar Kabupaten Ketapang. *Jurnal Hutan Lestari*. 7(2):947-955
- Nopsagiarti, T., D. Okalia., dan G. Marlina. 2020. Analisis C-Organik, Nitrogen Dan C/N Tanah Pada Lahan Agrowisata Beken Jaya. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*. Vol. 5(1).
- Nurhuda. M., M. Inti., E. Nurhidayat., D. J. Anggraini., N. Hidayat., A. M. Rokim., A. R. A Rohmadan., Nurmaliatik., Nurwito., I. R. Setyaningsih., N. C. Setiawan., Y. Wicaksana., Darnawi., Y. Maryani. 2021. Kajian Struktur Tanah Rizosfer Tanaman Kacang Hijau Dengan Perlakuan Pupuk Kandang Dan Kascing. *Jurnal Pertanian Agros*. Vol. 23(1): 35 -43.
- Nangaro. R.A., Zetly. E.T, dan Tildah.T. 2020. Analisis Kandungan Bahan Organik Tanah di Kebun Tradisional Desa Sereh Kabupaten Kepulauan Talaud. Universitas Sam Ratulangi.
- Olatunji, O.O.M., A.O Ogukunle dan F.O Tabi. 2007. Influence of Parent Material and Topography on some soil properties in southwestern Nigeria. *Nigerian Journal of Soil and Environmental research* :1-6

- Onrizal dan Kusmana, C. 2005. Buku Ajar Ekologi Hutan Indonesia. Departemen Kehutanan Fakultas Pertanian USU, Medan Pascasarjana IPB, Bogor.
- Pebriandi., O. Rusdiana., dan M. B. Saleh. 2021. Karakteristik Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Di Kawasan Hutan Lindung Sentajo Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu-Ilmu Kehutanan*. Vol. 5(1).
- Prabowo R, Subantoro R. 2018. Analisis Tanah sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian di Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*. 59-64.
- Priyono, C.N.S. 2002. Ekstraksi hasil – hasil penelitian tentang Pengaruh Hutan Pinus terhadap Erosi dan tata Air yang dilaksanakan oleh UGM, IPB, UNIBRAW dan BP2TPDAS Surakarta. (2): 16-24.
- PPT. 1995. Petunjuk Teknis Evaluasi Kesuburan Tanah. Laporan Teknis No.14. Versi 1,0. 1. REP II Project, CSAR, Bogor
- Rahardjo, S. 2003. Komposisi Jenis dan Adaptasi Tumbuhan Bawah pada Areal Bekas Kebakaran di Bawah Tegakan Pinus merkusii Jungh. et de Vriese (Studi Kasus di Hutan Pendidikan Gunung Walat, Kabupaten Sukabumi). Tesis.
- Rahmadani, A. D., I. Wahyudi., dan Rois. 2020. Status Unsur Hara Nitrogen Tanah Pada Tiga Penggunaan Lahan Di Desa Lolu Kabupaten Sigi. e-J. *Agrotekbis*. Vol. 8(1): 32 – 37
- Rosmarkam, A., dan Yuwono, N. W. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Yogyakarta : Kanisius.
- Restu Rimbawan, Hafizianor, Eny Dwi Pujawati. 2021. Pengelolaan agroforestri pinus - kopi Dan kontribusinya bagi masyarakat desa babadan Pada kawasan hutan pinus perhutani Kph malang jawa timur. *Jurnal Sylva Scientiae* Vol. 04 No. 4
- Riyanto, Indriyanto dan A. Bintoro. 2013. Produksi seresah pada Tegakan Hutan di Blok Penelitian dan Pendidikan Taman Hutan Raya wan Abdul Rachman Provinsi Lampung . *Jurnal Sylva Lestari*. I (1) September 1-8
- Saharjo, B. H. 2003. Pengendalian Hutan dan Lahan yang Lestari Perluah Dilakukan. Laboratorium Kebakaran Hutan dan Lahan Departemen Silviculture Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Setiawan, O dan B.H. Narendra. (2012). Ecology of a medicinal tree, *Strychnos ligustrina* B1, In Dompu District, West Nusa Tenggara Province. *Journal of Forestry Research* Vol. 9 No. 1, 2012 1-9. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kementerian Kehutanan, Bogor.
- Sugiharyanto. 2009. Diktat Mata Kuliah Geografi Tanah (Pgf – 207). Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sumardi dan S.M Widyastuti. 2002. Bahan ajar Pengantar Perlindungan Hutan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Syaufina L and Ainuddin A N 2011. Impacts of fire on Southeast Asia tropical forests biodiversity: a review. *Asian Journal of Plants Science*. 10(4), 238–244
- Syaufina. 2008. Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia. Malang (ID): Bayumedia Publishing
- UU NO 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan
- Wibowo, A. 1987. Pengaruh Kebakaran Hutan Terhadap Tegakan Pinus Merkusii di Komplek Hutan Gunung Merapi. Jawa Tengah. *Buletin Penelitian Hutan* 8: 1-13 Pusa Litbang Hutan. Bogor.
- Wijayanti, Y.E. 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
- Yudasworo, D. I. 2001. Dampak Kebakaran Hutan terhadap Sifat Fisik dan Sifat Kimia Tanah. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.


LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan Kejadian Karhutla Balai PPI Wilayah Sulawesi

No	Tanggal Kejadian	Lokasi				DAOPS	Koordinat		Luas Terbakar (Ha)	Status Kawasan	Vegetasi Terbakar
		Desa/Kelurahan	Kecamatan	Kabupaten/Kota	Provinsi		Lintang	Bujur			
1	11-Sep-23	Malino	Tinggimoncong	Gowa	Sulsel	Sulawesi I/Gowa	-5.2593	119.8434	1	Kawasan hutan	pohon pinus
2	24-Sep-23	Malino	Tinggimoncong	Gowa	Sulsel	Sulawesi I/Gowa			0.5	TWA Malino	Semak belukar, pinus
3	26-Sep-23	Malino	Tinggimoncong	Gowa	Sulsel	Sulawesi I/Gowa	- 5.22667	119.6477	1.5	TWA Malino	Semak belukar, pinus
4	28-Sep-23	Malino	Tinggimoncong	Gowa	Sulsel	Sulawesi I/Gowa	- 5.25094	119.8721	8	TWA Malino	Semak belukar, pinus

Terbakar						
Kode Sampel	Berat Sampel Tanah (g)	Berat Sampel Tanah (mg)	Volume Titran (ml)	C%	Bahan Organik	Kriteria
T1	0.5002	500.2	1.7	5.31	9.16	Sangat Berlebihan
T2	0.5004	500.4	5.2	4.75	8.19	Sangat Berlebihan
T3	0.5003	500.3	11.2	3.80	6.54	Berlebihan
T4	0.5003	500.3	17.9	2.73	4.70	Berlebihan
Tidak Terbakar						
Kode Sampel	Berat Sampel Tanah (g)	Berat Sampel Tanah (mg)	Volume Titran (ml)	C%	Bahan Organik	Kriteria
TT 1	0.5006	500.6	3.3	5.05	8.71	Sangat Berlebihan
TT 2	0.5004	500.4	5.1	4.77	8.22	Sangat Berlebihan
TT 3	0.5003	500.3	5.3	4.74	8.17	Sangat Berlebihan
TT 4	0.5002	500.2	1	5.42	9.35	Sangat Berlebihan

Lampiran 2. Hasil analisis Nitrogen

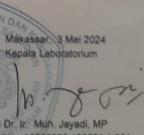

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS PERTANIAN
DEPARTEMEN ILMU TANAH
LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH
 Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Kampus UNHAS Tamalanrea Makassar 90245

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

Nomor : 0117.T.LKKT/2024
 Permintaan : Ainul Fadila
 Asal Contoh/Lokasi :
 O b j e k : Penelitian
 Tgl.Penerimaan : 5 April 2024
 Tgl.Pengujian : 24 April 2024
 J u m l a h : 8 Contoh Tanah Terganggu

Unut	Laboratorium	Nomor Contoh	Pengirim	Tekstur (pipet)			Ekstrak 1:2,5		Terhadap Contoh Kering 105 °C		Nilai Tukar Kation (NH ₄ -Acetat 1N, pH7)												
				Pasir	Debu	Liat	Kelas Tekstur	pH	H ₂ O	KCl	Wakley & Black	Kjelahl	C	N	C/N	Olsen	P ₂ O ₅	Ca	Mg	K	Na	Jumlah	KTK
				----- % -----					----- % -----		----- ppm -----												
1	AF 1	Terbakar Plot 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	AF 2	Terbakar Plot 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	AF 3	Terbakar Plot 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	AF 4	Terbakar Plot 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	AF 5	Tidak Terbakar Plot 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	AF 6	Tidak Terbakar Plot 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	AF 7	Tidak Terbakar Plot 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	AF 8	Tidak Terbakar Plot 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catatan:
Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperbanyak
dimana pengambilan contoh tanah tersebut tidak dilakukan oleh pihak Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah


 Makassar, 3 Mei 2024
 Kepala Laboratorium
 Dr. Ir. Muh. Jayadi MP
 Np. 19590626 198601 1 001

Lampiran 3. Perhitungan

Deksripsi pohon tidak terbakar

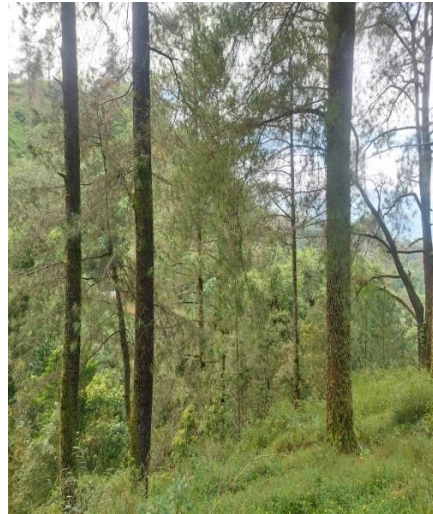
Plot	Jenis	Keliling (cm)	Diameter (cm)	TBC (m)	TTOT (m)	LBDS
1	Pinus	143	45,5	8	31	0.163
	Pinus	132	42,0	11	36	0.139
	Pinus	136	43,3	15	35	0.147
	Pinus	21	6,7	1,05	8	0.004
	Pinus	22	7,0	1,03	10	0.004
	Pinus	21	6,7	1,04	10	0.004
	pucuk merah	18	5,7	0,9	7	0.003
	pucuk merah	15	4,8	1,08	5	0.002
2	Pinus	155	49,4	11	37	0.191
	Pinus	119	37,9	14	33	0.113
	pucuk merah	16	5,1	0,83	6	0.002
	Pinus	19	6,1	1	7	0.003

	Pinus	23	7,3	1,2	8	0.004
	pucuk merah	12	3,8	0,9	3	0.001
	Pinus	16	5,1	1,2	6	0.002
	Pinus	29	9,2	1,49	10	0.007
	Pinus	28	8,9	1,2	8	0.006
	Pinus	23	7,3	1,15	11	0.004
	Pinus	21	6,7	1	9	0.004
	Pinus	18	5,7	1,15	10	0.003
	Pinus	15	4,8	1,35	8	0.002
	Pinus	30	9,6	1,28	13	0.007
	Pinus	15	4,8	1,1	8	0.002
3	Pinus	21	6,7	3	6	0.004
	Pinus	160	51,0	7	28	0.204
	Pinus	138	43,9	17	26	0.152
	Pinus	195	62,1	9	29	0.303
	pucuk merah	29	9,2	1	10	0.007
	Pinus	21	6,7	1,25	5	0.004
	Pinus	41	13,1	2	10	0.013
4	Pinus	240	69,4	16	35	0.459
	Pinus	215	68,5	16	34	0.368
	Pinus	51	16,2	1,7	12	0.021
	Pinus	65	20,7	1,9	12	0.034
	Pinus	29	9,2	1,6	8	0.007
	Pinus	58	18,5	1,7	15	0.027
	Pinus	60	19,1	1,72	9	0.029
	Pinus	46	14,6	1,2	13	0.017

Perhitungan deksripsi pohon bekas terbakar

Plot	Jenis	Keliling (cm)	Diameter (cm)	Tinggi Bebas Cabang (m)	Tinggi Total (m)	Ket- erangan	LBDS
1	Pinus	72	22,9	5	17	Hampir mati	0.041
	Pinus	86	27,4	4	18	Hampir mati	0.059
	Pinus	110	35	6	18	Hampir mati	0.096
	Pinus	72	22,9	6	22	Hampir mati	0.041
2	Pinus	76	24,2	6	26	Hampir mati	0.046
	Pinus	88	28	7	27	Hampir mati	0.062
	Pinus	54	17,2	2	12	Mati	0.023
	Pinus	77	24,5	6	21	Mati	0.047
	Pinus	30	9,6	3	10	Mati	0.007
	Pinus	59	18,8	6	18	Mati	0.028
	Pinus	48	15,3	5	20	Mati	0.018
	Pinus	76	24,2	5	21	Hampir mati	0.046
3	Pinus	50	15,9	5	15	Mati	0.020
	Pinus	51	16,2	3	14	Mati	0.021
	Pinus	130	41,4	20	26	Hampir mati	0.135
	Pinus	61	19,4	2	12	Mati	0.030
	Pinus	72	22,9	3	13	Mati	0.041
	Pinus	29	9,2	4	9	Mati	0.007
	Pinus	26	8,3	2	7	Mati	0.005
4	Pinus	48	15,3	7	27	Hampir mati	0.018
	Pinus	99	31,5	8	29	Hampir mati	0.078
	Pinus	64	20,4	6	22	Hampir mati	0.033
	Pinus	83	26,4	7	25	Hampir mati	0.055
	Pinus	83	26,4	9	26	Hampir mati	0.055
	Pinus	70	22,29	5	24	Hampir mati	0.039

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Lokasi Terbakar dan Tidak Terbakar



Penentuan arah plot dan pengambilan titik koordinat plot



Pembuatan Plot 10 x 10 meter



Pengukuran tinggi dan keliling pohon



Pembuatan sub Plot 1 x 1 meter



Pengambilan tanah *top soil*



Pengukuran Ketebalan Serasah



Mengkompositkan tanah sampel penelitian



Proses pengeringan dan penghalusan sampel tanah



Proses penimbangan sampel tanah



Kopi Arabika (*coffea arabica*)



Pucuk merah (*Syzygium myrtifolium*)



Jati Putih (*Gmelina arborea* Roxb)



Pinus (*Pinus Merkusii*)



Jambu Biji (*Psidium guajava*)



(*Neolitsea cassiaefolia*)



Kina merah (*Cinchona pubescens*)



Pinus (*Pinus Merkusii*)



Mangga (*Mangifera Indica*)

