

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, F. 2009. Evaluasi Tingkat Keberhasilan Revegetasi Lahan Bekas Tambang Nikel Di Pt Inco Tbk.Sorowako, Sulawesi Selatan. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Akhlakul, R. 2018. Pengaruh Pupuk Hijau Orok-Orok (*Crotalaria juncea* L.) dan Pupuk Anorganik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra. Universitas Brawijaya: Malang.
- Allo, M. K. 2016. Kondisi Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Bekas Tambang Nikel serta Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Trengguli dan Manohi. *Jurnal Hutan Tropis* Volume 4 No. 2. Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Makassar.
- Ambodo, A.P. 2008. Rehabilitasi lahan pasca tambang sebagai inti dari rencana penutupan tambang. Makalah disampaikan dalam Seminar dan Workshop Reklamasi dan Pengelolaan Kawasan Tambang Pasca Penutupan Tambang. Pusat Studi Reklamasi Tambang. LPPMIPB. Bogor.
- Ardiansyah. 2016. Aplikasi Kombinasi Limbah Cair Industri Tempe Dan Urea Pada Pertumbuhan Dan Hasil Selada (*Lactuca Sativa*). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Aulia, L. 2011. Penanaman Legume Cover Crop Pada Lahan Berlereng Dengan Metoda Templok Di Hutan Pendidikan Gunung Walat, Kabupaten Sukabumi. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Damanik, M. M. B., Bachtiar, E. H., Fauzi. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press: Medan.
- Goesdian, V. 2011. Tiga Cara Aplikasi Orok-orok (*Crotalaria juncea* L) Sebagai Upaya Menekan Pertumbuhan Gulma di Pertanaman Jagung Manis. Skripsi, Universitas Brawijaya, Malang.
- Hariati. 2022. Strategi Kebijakan Panataan Lubang Bekas Tambang. Yogyakarta.
- Hernandi, D., et al. 2017. Domain Geologi Sebagai Dasar Pemodelan Estimasi Sumberdaya Nikel Laterit Perbukitan Zahwah, Sorowako, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan. Universitas Padjajaran: Bandung.
- Krstic, Dragana, Ivica D, Dragoslav N, dan Dragana Bjelic. 2012. Aluminium in Acid Soils: Chemistry, Toxicity and Impact on Maize Plants (Food Production – Approaches, Challenges and Tasks). ISBN 978-953-307-887-8. InTech, Croatia.
- Marthen, B.E., Y. Amar, I. Pabo. 2016. Pengendalian Lingkungan Hidup pada Operasi Penambangan PT. VALE Indonesia TBK. *Jurnal Analisis*, Desember 2016, Vol. 5 No. 2: 197 – 202. Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin.
- Maulana, A. 2017. Endapan Mineral. Yogyakarta.
- Nadalia, D. 2009. Perbedaan Karakteristik Tanah Pada Lahan Reklamasi Pascatambang Dengan Tanah Asli Tanpa Top Soil. Institut Pertanian Bogor: Bogor.

- Nugraheni, S, et al. 2017. Studi Pemilihan Tanaman Revegetasi Untuk Keberhasilan Reklamasi Lahan Bekas Tambang. UIN Sunan Ampel: Surabaya. 3(1): (14-20).
- Sariwahyuni. 2012. Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang PT. Inco sorowako dengan Bahan Organik, Bakteri Pelarut Fosfat dan Bakteri Pereduksi Nikel. Jurnal Riset Industri Vol. VI No. 2, 2012, Hal. 149-155. Akademi Teknik Industri Makassar, Makassar.
- Sembiring, S. 2008. Sifat Kimia dan Fisik Tana Pada Areal Bekas tambang Bauksit di Pulau Bintan, Riau. Info Hutan, 5(2):123-134.
- Setiadi, Y., & Adinda. 2013. Evaluasi Pertumbuhan Pohon di Lokasi Revegetasi Lahan Pasca Tambang PT. Vale Indonesia Tbk. Sorowako Sulawesi Selatan. Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sivadatur R. M. 2006. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Sawi (*Brassica juncea* L) dan Beberapa Sifat Kimia Tanah Andisol. Departemen Ilmu Tanah USU: Medan.
- Siregar, P. et al. 2017. Pengaruh Pemberian Beberapa Sumber Bahan Organik dan Masa Inkubasi Terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah Ultisol. USU. Medan. Vol.15.
- Utami, S. N. H. dan Handayani. 2003. Sifat kimia pada entisol sistim pertanian organik. Jurnal Ilmu Pertanian, 10 (2): 63-69.
- Widiyatmoko, et al. 2016. Analisis Pertumbuhan Tanaman Revegetasi Di Lahan Bekas Tambang Silika Holcim Educational Forest Cibadak, Sukabumi, Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Yudhi, H. B. 2002. Respon Tanaman Kedelai [*Glycine Max* (L.) Merill] Terhadap Pemupukan Fosfor Dan Kompos Jerami Pada Tanah Ultisol. Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. Volume 4, No. 2, Hlm. 78 – 8

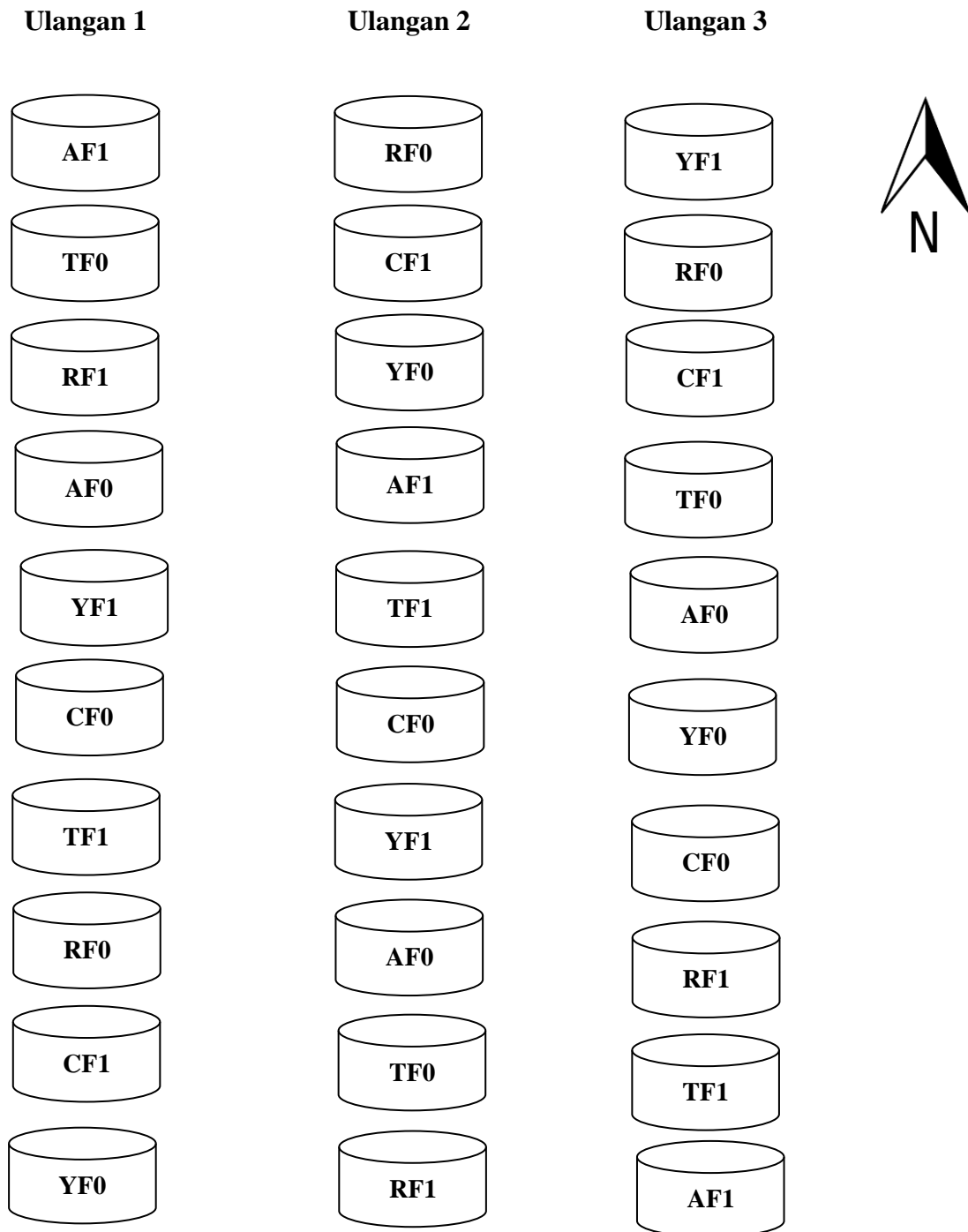
LAMPIRAN

Lampiran 1. Bentang Lahan Lokasi Pengambilan Sampel di Tentor PT. Vale Indonesia tbk



Lampiran 2. Denah penelitian

Adapun susunan perlakuan yang diterapkan di pot percobaan sebagai berikut:



Lampiran 3. Hasil Uji Anova dan Uji BNT Taraf 5% dan tabel anova pada rata-rata tinggi tanaman dan jumlah daun umur 63 HST

a. Rata-rata tinggi tanaman *Crotalaria juncea*

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata
	I	II	III		
Top_Tanpa	6,57	7,61	5,19	19,36	6,45
Top_PKA	9,53	8,84	8,99	27,35	9,12
Red_Tanpa	9,58	8,18	6,31	24,07	8,02
Red_PKA	10,39	10,65	9,79	30,82	10,27
Yellow_Tanpa	6,72	7,50	6,07	20,29	6,76
Yellow_PKA	9,04	8,41	7,21	24,66	8,22
Topsoil_Tanpa	5,93	4,20	4,27	14,41	4,80
Topsoil_PKA	6,88	4,71	7,32	18,92	6,31
Composite_Tanpa	5,15	5,43	5,72	16,30	5,43
Composite_PKA	7,39	7,06	7,68	22,13	7,38
Total	77,19	72,59	68,54	218,31	7,28

Tabel anova rata-rata tinggi tanaman

SK	DB	JK	KT	KET	F. Hitung	F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	3,75	1,87	tn	2,38	3,55	6,01
Perlakuan	9	75,68	8,41	**	10,68	2,46	3,60
Galat	18	14,17	0,79				
Total	29	93,60					
KK	12%						

Keterangan: tn = Berbeda Tidak Nyata

**= Berpengaruh Sangat Nyat

b. Rata-rata jumlah daun tanaman *Crotalaria juncea*

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata
	I	II	III		
Top_Tanpa	5,70	9,33	4,74	19,77	6,59
Top_PKA	9,25	11,18	9,33	29,76	9,92
Red_Tanpa	10,89	10,67	6,62	28,19	9,40
Red_PKA	11,79	12,44	11,59	35,82	11,94
Yellow_Tanpa	6,24	7,54	5,40	19,18	6,39
Yellow_PKA	8,53	9,83	8,05	26,41	8,80
Topsoil_Tanpa	5,40	5,08	5,89	16,37	5,46
Topsoil_PKA	6,37	5,60	8,05	20,02	6,67
Composite_Tanpa	5,65	5,74	5,40	16,79	5,60
Composite_PKA	6,86	6,74	7,32	20,93	6,98
Total	76,69	84,15	72,39	233,23	7,77

Tabel anova rata-rata jumlah daun tanaman *Crotalaria juncea*

SK	DB	JK	KT	KET.	F. Hitung	F. Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	2	7,09	3,54	tn	2,39	3,55	6,01
Perlakuan	9	122,74	13,64	**	9,20	2,46	3,60
Galat	18	26,69	1,48				
Total	29	156,51					
KK	16%						

Keterangan: tn = Berbeda Tidak Nyata

**= Berpengaruh Sangat Nyata

Lampiran 4. Dosis pemberian pupuk kandang ayam

Dik: Dosis pupuk kandang ayam = 10×10^3 kg/ha

Berat tanah dalam pot = 5 kg/pot

Berat tanah 1 ha = 2×10^6 kg/ha

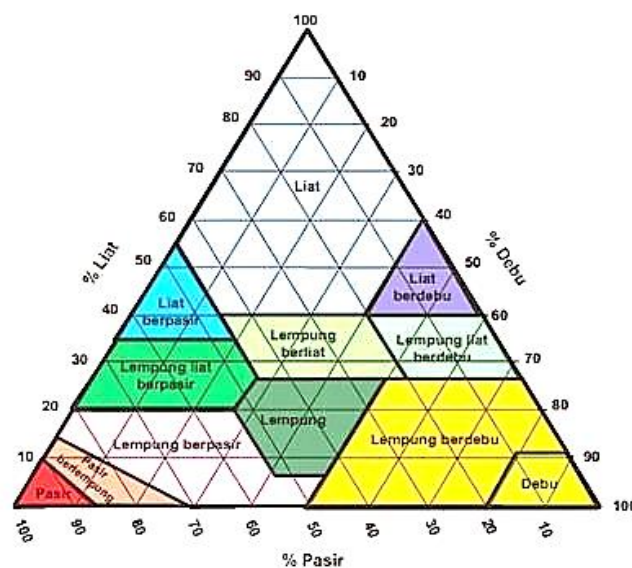
$$\text{Penye: } \frac{10 \times 10^3 \text{ kg/ha}}{2 \times 10^6 \text{ kg/ha}} = \frac{x}{5 \text{ kg}}$$

$$\frac{50 \times 10^3 \text{ kg}}{2 \times 10^6} = x$$

$$0.025 \text{ kg} = x$$

$$25 \text{ g} = x$$

Lampiran 5. Segitiga tekstur tanah



Lampiran 6. Kriteria Penilaian Hasil Analisis Kimia Tanah

Parameter tanah	Nilai				
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
C (%)	<1	1 – 2	2 – 3	3 – 5	>5
N (%)	<0,1	0,1 – 0,2	0,21 – 0,5	0,51 - 0,75	>0,75
C/N	<5	5 – 10	11 – 15	16 – 25	>25
P ₂ O ₅ HCl 25% (mg/100g)	<15	15 – 20	21 – 20	41 – 60	>60
P ₂ O ₅ Bray (ppm P)	<4	5 – 7	8 - 10	11 – 15	>15
P ₂ O ₅ Olsen (ppm P)	<5	5 – 10	11 - 15	16 – 20	>20
K ₂ O 25% (mg/100g)	<10	10 – 20	21 – 40	41 - 60	>60
KTK/CEC (me/100g)	<5	5 – 16	17 – 24	25 – 40	>40
Ca (me/100g)	<2	2 – 5	6 – 10	11 – 20	>20
Mg (me/100g)	<0,3	0,4 – 1	1,1 – 2	2,1 – 8	>8
K (me/100g)	<0,1	0,1 – 0,3	0,4 – 0,5	0,6 - 1	>1
Na (me/100g)	<0,1	0,1 – 0,3	0,4 – 0,7	0,8 – 1	>1
Kejenuhan Basa (KB)	<20	20 – 40	41 – 60	61 – 80	>80
Kejenuhan Aluminium (%)	<5	5 – 10	11 – 20	20 – 40	>40
Cadangan Mineral (%)	<5	5 – 10	11 – 20	20 – 40	>40
Salinitas/DHL (dS/m)	<1	1 – 2	2 - 3	3 - 4	>4

	Sangat masam	Masam	Agak masam	Netral	Agak alkalis	Alkalis
pH H ₂ O	<4,5	4,5 – 5,5	5,5 – 6,5	6,6 – 7,5	7,6 – 8,5	>8,5

Kriteria	Ekstrak Aluminium dengan 1 M KCl (me/100 g tanah-1)
Rendah	<0,5
Sedang	0,5 – 1,0
Tinggi	1,0 – 2,5
Sangat tinggi	>0,25

(Sumber : Hills Laboratories (www.hill-laboratories.com))

Lampiran 7. Hasil pengamatan jumlah daun tanaman orok-orok

Media Tanam	M1				M3				M5				M7			
	Tanpa		PKA		Tanpa		PKA		Tanpa		PKA		Tanpa		PKA	
Topsoil Hutan Alam	7	8	8	8	12	8	15	13	12	8	22	21	18	9	3	3
	8	3	6	5	9	11	12	10	21	20	15	22	57	13	6	6
	8	8	5	8	11	8	14	13	18	8	9	22	12	6	3	3
Red Hematite Zone	5	5	5	5	14	9	14	14	23	20	20	21	59	42	4	4
	8	8	8	8	11	9	18	17	25	6	39	25	63	12	8	8
	8	5	3	8	13	10	13	17	15	6	22	46	27	10	2	2
Yellow Limonite zone	5	5	5	8	8	11	14	14	6	14	18	23	12	24	3	3
	4	5	8	5	10	11	14	10	6	9	18	15	18	21	3	3
	5	5	5	5	11	11	11	2	9	16	12	0	12	21	2	2
Topsoil Tambang	5	5	8	7	8	10	11	10	7	8	18	9	12	15	2	2
	5	5	5	5	11	11	11	11	6	9	10	9	9	15	1	1
	5	4	8	5	8	10	11	10	10	8	12	10	15	17	2	2
Composite	5	5	5	8	8	10	11	11	9	11	15	18	15	16	2	2
	5	5	5	8	8	10	11	11	9	12	15	16	15	18	2	2
	5	5	8	8	8	11	12	14	12	12	12	21	18	18	2	2

Lampiran 8. Hasil pengamatan tinggi tanaman orok-orok

Media Tanam	M1				M3				M5				M7			
	Tanpa (cm)		PKA (cm)		Tanpa (cm)		PKA (cm)		Tanpa (cm)		PKA (cm)		Tanpa (cm)		PKA (cm)	
Topsoil Hutan Alam	5,6	5,5	5,5	5,3	9,4	9	9,5	11,5	14	13,5	21	25	23,4	15,1	35,4	35,4
	6,3	5	4,3	4,5	10,3	8,9	9,6	9,6	16,5	17,5	22,5	15	31,9	19,1	41,1	41,1
	6	4,7	4,2	4	8,8	7,5	8,3	8	12	10,5	17,5	17	14,4	11,5	35,1	35,1
Red Hematite Zone	5,2	5,2	3,7	4,5	10	9,5	9,3	12,8	21	19	25	35	42	34,4	43,4	43,4
	5,3	4,8	4,5	5	9	7,5	13	13,5	18,5	10	33,5	34,5	40,9	14,6	60,5	60,5
	4,8	5	2,8	5	7,5	7	6	13,4	12,5	9	16,5	36	20,1	9,6	30,5	30,5
Yellow Limonite zone	5	4,4	4,2	5,5	7,4	7,2	8,5	10	10	11,2	14,5	19	12	21	30,1	30,1
	4,8	4,5	5	5	7,8	8,3	9,5	8,5	10,5	12	18	14	16,1	23,4	28	28
	4	3,8	5,1	3,5	7	7	7,3	3	9	9,5	11	0	11,6	15,1	18,4	18,4

Topsoil Tambang	4,8	4,5	5	4,7	7	7	7,8	8,5	9,5	9,5	11,5	13,5	14,1	15,5	16,1
	4,2	3,5	4,8	4,2	7	6,2	7,7	7	9,5	8,2	10,5	10,5	11,3	8,6	12,3
	2,2	3	4,6	3,8	4,2	4,3	7,5	5,5	6	7,5	12	7,5	5,9	10,9	23,4
Composite	5	5,3	5	5,5	8,5	8,5	9	9,5	11,8	12	16,3	14	18,9	16	39
	4,5	4,5	4,8	4,8	6	8	8	10	7,7	13,5	15	12,2	13,1	22	32,5
	4,6	5	5,3	5,8	7,5	8,5	8,5	9,2	10,3	11,5	12,7	19	17,5	18,5	27

Lampiran 9. Dokumentasi pengamatan tanaman

