

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S. dan H. Sembiring. 2006. Penentuan Takaran Pupuk Fosfat untuk Tanaman Padi Sawah. Iptek Tanaman Pangan No.1. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang.
- Anwar MR, Liu DL, Farquharson R, Macadam I, Abadi A, Finlayson J, Wang B, Ramilan T. 2015. Climate change impacts on phenology and yields of five broadacre crops at four climatologically distinct locations in Australia. *Agricultural Systems*. Volume 132 : 133-144.
- Apong Sandrawati, dan Arion Euodia Saragih Garingging. 2016. Pendugaan Tingkat Produktivitas Pertanian Lahan Kering dengan Metode Indeks Storie di Kecamatan Raya Kabupaten Simalungun. *Soilrens*. Volume 14 no.1
- Arsyad, S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Kecamatan Bajeng barat dalam Angka 2017. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa. Gowa.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Sulawesi Selatan dalam Angka 2017. Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan. Sulsel.
- Baja, S. 2012. *Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah-Pendekatan Spasial dan Aplikasinya*. Andi, Yogyakarta.
- B.H. Prasetyo dan D. Setyorini. 2008. *Karakteristik tanah sawah dari endapan aluvial dan pengelolaannya*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.
- Blanchard, N. P, Hatton, R. A, Silva S. R. P. 2007. Tuning the work function of surface oxidised multi-wall carbon nanotubes via cation exchange. Elsevier scientific publishing company. Volume 434 no.1-3 : 92-95.
- Brady Nyle C and Raymond R. Weil. 2002. *The nature and property of soil*. Pearson. USA.
- Bram Moeskops, Sukristiyonubowo, David Buchan, Steven Sleutel, Lenita Herawaty, Edi Husen, Rasti Saraswati, Diah Setyorini, Stefaan De Neve. 2010. Soil microbial communities and activities under intensive organic and conventional vegetable farming in West Java, Indonesia. *Applied soil ecology*. Volume 45 no.2 : 112-120.
- Bruand, A. Perez, Fernandez, P. and Duval, O. 2003. Use of class pedotransfer functions based on texture and bulk density of clods to generate water retention curves. *Soil Use and Management*. Volume 19 : 232–242.



- Bolbol, H., M.K. Eghbal, H. Torabi, and N. Davatgar. 2013. Fertility Capability Classification of Paddy Soils in Comparison With The Soil Taxonomy Inguilan Province, Iran. *International Journal of Agriculture: Research and Review*. Volume 3 no.4 : 873-880.
- Damanik MMB dan Hasibuan BE. 2011. *Kesuburan tanah dan pemupukan*. Usu Press. Medan.
- Delgado, F. and Lopez, R. 1998. Evaluation of soil development impact on the productivity of Venezuelan Soils. *Advances in GeoEcology*. Volume 31 : 133-142
- Djaenuddin, D., H. Marwan, H. Subagyo, Mulyani Anny, dan N. Suharta. 2000. *Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- FAO, 1976. *A Framework for land evaluation*. Soils Bulletin no.32 : FAO, Rome.
- F. J. Pierce, W. E. Larson, R. H. Dowdy, and W. A. P. Graham. 1983. Productivity of soils: Assessing long-term changes due to erosion. *Journal of Soil and Water Conservation*. Volume 38 no.1 : 39-44.
- Hanafiah. 2007. *Dasar-Dasar ilmu Tanah*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Handayanto, E. 2009. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. FP. UB. Malang.
- Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmu Tanah*. Akademika Presindo, Jakarta.
- Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. PT. Mediyatama Saran Perkasa, Jakarta.
- Ilico, B. V. 1981. *Agricultural Compendium: For Rural Development in the Tropics and Subtropics*. Elsevier scientific publishing company. Amsterdam.
- Imoro, Abukari Ziblim Okai-Anti, Daniel Asmah, and E. Augustine. 2012. Productivity index rating of some soils in the Tolon/Kumbungu district of the Northern region of Ghana. *Journal of Soil Science and Environmental Management*. Volume 3 no.6 : 154-163.
- J. A. Tolk, and Terry A Howell. 2003. Water use efficiencies of grain sorghum grown in three USA southern Great Plains soils. *Agricultural water management*. Volume 59 no.2 : 97-111.
- J. P. Wilson, S. P. Sandor, and G. A. Nielsen. 1991. Productivity Index Model Modified to Estimate Variability of Montana Small Grain Yields. *Soil Science Society of America Journal Abstract*. Volume 55 no.1 : 228-234.

. R. 2013. *A handbook for soil survey and agricultural land evaluation in the tropics and subtropics*. Routledge. New York.



- Lansigan FP, Santos WLDL, Coladilla JO. 2000. Agronomic impacts of climate variability on rice production in the Philippines. *Agric Ecosyst Environ.* Volume 82 : 129-137.
- Makarim AK, P Setyanto, AM Fagi, R Wassmann, LV Buendia. 2000. Crop management affecting methane emissions from irrigated and rainfed rice in Central Java (Indonesia). *Nutrient Cycling in Agroecosystems.* Volume 58 no.1-3 : 85-93.
- McRae, S. G. and Burnham, C. P. 1981. *Land evaluation.* Clarendon Press, Oxford.
- M.J. Lindstrom, T.E. Schumacher, A.J. Jones, and C. Gantzer. 1992. Productivity index model comparison for selected soils in North Central United States. *Journal of Soil and Water Conservation.* Volume 47 no.6 : 491-494.
- Nwite, J.N. and Obi, M.E. 2008. Quantifying The Productivity Of Selected Soils In Nsukka And Abakaliki, Southeastern Nigeria Using Productivity Index. *Journal of Tropical Agriculture, Food, Environment and Extension.* Volume 7 no.3 : 170-178.
- O'geen A. T., Susan, B. and Randal, J. 2008. A Revised Storie Index for Use with Digital Soils Information. Division of Agriculture and Natural Resources. University of California.
- Oldeman, I. R. And D. Sjarifuddin, 1977. An agro-climatic map of Sulawesi. *Contr. Centr. Res. Inst. Agric. Bogor* 33.
- Parr, G., Bradley, L. and Bingi, R. 1992. Concerns and feelings of international students. *Journal of College Student Development.*
- Pusat Penelitian Tanah, 1983. *Jenis dan Macam Tanah di Indonesia bagi Keperluan Survey dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi.* PPT. Bogor.
- Kementerian Pertanian, 2015a. *Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019.* Kementerian Pertanian.
- Pirngadi, K., O. Syahromi dan T.S. Kadir. 2002. Model pengelolaan tanaman padi pada lahan sawah beririgasi. *Journal Agrivigor.* Volume 2 no.2 :84-96.
- Rayas, M.L. 2007. *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan.* Andi. Yogyakarta.
- Rohma, Sitti. 2015. *Analisis Sebaran Kesuburan Tanah Dengan Metode Potensial Diri (Self Potential) (Studi Kasus Daerah Pertanian Bedengan Malang).* Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang
- Busri. 2010. Perbaikan struktur tanah pada lahan sangat curam dengan menggunakan teknik hidrosiding lumut daun dan bahan pembenah tanah. *PI.* Volume 12 no.1 : 1-6.



- Seybold, C. A., J. E. Herrick, and J. J. Brejda. 1999. Soil resilience: a fundamental component of soil quality. *Soil science*. Volume 164 no.4 : 224-234.
- Soil Conservation Service, 1983. *National Soils Handbook*. U.S. Government Printing Office. Volume 430 no. 6.
- Storie, R. Earl. 1978. *Storie index soil rating*. Division of Agricultural Sciences University of California, California.
- Suciantini. 2015. Interaksi iklim (curah hujan) terhadap produksi tanaman pangan di Kabupaten Pacitan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 2015. Volume 1 no.2: 358-365
- Syekhfani. 2010. *Modul kesuburan tanah*. Institut Teknologi Surabaya. Surabaya.
- Sys, C., E. V. Rans, J. Debaveye, dan F. Beernaert. 1991. 1993. *Land Evaluation part III Crop Requirements*. General Administration for Development Cooperation Place du Champ de Mars 5 bte 57 – 1050 Brussels – Belgium.
- Tangkitasik A, Ni made wikarniti, Ni nengah soniari, dan I wayan narka, 2012. Kadar Bahan Organik Tanah pada Tanah Sawah dan Tegalan di Bali serta Hubungannya dengan Tekstur Tanah. *Journal on Agriculture Science*. Volume 2 no.2, Bali.
- Tufailah, M., Syamsu A. 2014. *Karakteristik Tanah dan Evaluasi Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Padi Sawah di Kecamatan OHEO Kabupaten Konawe Utara*. *Jurnal agriplus*. Volume 24 No.2, Kendari.
- W. J. Rawls, Y. A. Pachepsky, J. C. Ritchie, T. M. Sobecki, H. Bloodworth. 2003. Effect of soil organic carbon on soil water retention. *Geoderma*. Volume 116 no.1 : 61-76.



LAMPIRAN

1. Hasil analisis laboratorium sifat kimia dan sifat fisika tanah

No	Kode Sampel	C-Organik (%C)	P ₂ O ₅	KTK	N	Tekstur	Kadar Air (g/g)	pH
1	P2 , 0-20	1.93 (rendah)	19.51 (rendah)	19.44 (sedang)	0.13 (rendah)	Lempung berliat	0.42	6.09
2	P2 , 20-40	1.62 (rendah)	17.40 (rendah)	13.65 (rendah)	0.07 (sangat rendah)	Lempung berpasir	0.28	6.26
3	P3 , 0-20	2.31 (sedang)	18.85 (rendah)	24.82 (tinggi)	0.12 (rendah)	Lempung berdebu	0.43	6.41
4	P3 , 20-40	2.18 (sedang)	12.13 (rendah)	15.72 (rendah)	0.12 (rendah)	Lempung liat berdebu	0.28	6.48
5	P4 , 0-20	2.26 (sedang)	18.72 (rendah)	19.44 (sedang)	0.09 (sangat rendah)	Lempung liat berdebu	0.42	5.86
6	P4 , 20-40	2.08 (sedang)	13.97 (rendah)	19.03 (sedang)	0.03 (sangat rendah)	Lempung berdebu	0.37	5.97
7	P9 , 0-20	2.23 (sedang)	19.11 (rendah)	23.58 (sedang)	0.15 (rendah)	Lempung berdebu	0.46	6.02
8	P9 , 20-40	2.27 (sedang)	10.02 (rendah)	24.82 (tinggi)	0.12 (rendah)	Lempung berdebu	0.42	6.35
9	P11 , 0-20	2.32 (sedang)	25.04 (sedang)	21.10 (sedang)	0.12 (rendah)	Lempung	0.61	6.46
10	P11 , 20-40	2.07 (sedang)	15.16 (rendah)	12.41 (rendah)	0.09 (sangat rendah)	Lempung berliat	0.39	6.57
11	P12 , 0-20	2.26 (sedang)	14.76 (rendah)	19.44 (sedang)	0.23 (sedang)	Lempung berdebu	0.44	6.13
12	P12 , 20-40	2.07 (sedang)	14.10 (rendah)	16.55 (rendah)	0.12 (rendah)	Lempung berdebu	0.40	6.29
	P12 , 0-20	2.15 (sedang)	13.97 (rendah)	15.72 (rendah)	0.23 (sedang)	Lempung berdebu	0.51	6.03



14	P20 , 20-40	1.71 (rendah)	15.95 (rendah)	14.07 (rendah)	0.15 (rendah)	Lempung berdebu	0.42	6.08
No	Kode Sampel	C-Organik (%C)	P ₂ O ₅	KTK	N	Tekstur	Kadar Air (g/g)	pH
15	P22 , 0-20	1.59 (rendah)	18.72 (rendah)	14.89 (rendah)	0.55 (tinggi)	Lempung berdebu	0.35	6.44
16	P22 , 20-40	1.37 (rendah)	13.58 (rendah)	12.41 (rendah)	0.06 (sangat rendah)	Lempung berdebu	0.43	6.26
17	P29 , 0-20	1.50 (rendah)	23.07 (sedang)	16.55 (rendah)	0.16 (rendah)	Lempung berdebu	0.39	6.44
18	P29 , 20-40	1.04 (rendah)	13.84 (rendah)	10.14 (rendah)	0.09 (sangat rendah)	Lempung berdebu	0.27	6.23
19	P30 , 0-20	2.23 (sedang)	35.06 (sedang)	12.62 (rendah)	0.12 (rendah)	Lempung berdebu	0.40	5.81
20	P30 , 20-40	0.96 (sangat rendah)	21.48 (sedang)	10.14 (rendah)	0.06 (sangat rendah)	Lempung berdebu	0.27	6.4
21	P32 , 0-20	2.27 (sedang)	13.18 (rendah)	16.55 (rendah)	0.10 (rendah)	Lempung liat berpasir	0.40	6.31
22	P32 , 20-40	0.59 (sangat rendah)	10.94 (rendah)	13.24 (rendah)	0.07 (sangat rendah)	Lempung liat berpasir	0.33	6.41

Kode Sampel	P1	P5	P6	P11	P18	P20	P22	P25	P29
<i>Bulk density</i>	1.20 (sedang)	1.42 (tinggi)	1.42 (tinggi)	1.29 (tinggi)	1.30 (tinggi)	1.31 (tinggi)	1.39 (tinggi)	1.35 (tinggi)	1.37 (tinggi)
Permeabilitas	14.7 (sedang-cepat)	5.2 (sedang-lambat)	4.5 (sedang-lambat)	6.0 (sedang-lambat)	5.5 (sedang-lambat)	7.5 (sedang-cepat)	1.9 (lambat)	5.3 (sedang-lambat)	4.4 (sedang-lambat)



2. Hasil analisis nilai kecukupan dan Indeks Produktivitas

No	Kode sampel	Nilai kecukupan									IP	IP rata-rata	Potensi
		A	B	C	O	K	S	N	P	PM			
1	P2 0-20	100	95	100	94	97	100	85	94	92	63	56	cukup
2	P2 20-40	100	95	100	89	92	100	74	91	92	48		
3	P3 0-20	100	100	100	97	100	100	82	93	92	68	60	baik
4	P3 20-40	100	90	100	96	95	100	82	83	92	51		
5	P4 0-20	100	90	100	96	97	100	77	93	70	42	39	cukup
6	P4 20-40	100	100	100	95	96	100	66	86	70	36		
7	P9 0-20	100	100	100	96	100	100	87	94	63	49	45	cukup
8	P9 20-40	100	100	100	96	100	100	82	80	63	40		
9	P11 0-20	100	100	100	97	98	100	82	96	77	58	50	cukup
	P11 20-40	100	95	100	95	90	100	77	88	77	43		



11	P12 0-20	100	100	100	96	97	100	96	87	70	54	50	cukup
12	P12 20-40	100	100	100	95	95	100	82	86	70	45		
13	P20 0-20	100	100	100	96	95	100	96	86	82	61	57	Cukup
14	P20 20-40	100	100	100	91	92	100	87	89	82	53		
15	P22 0-20	100	100	100	89	93	100	100	93	38	29	24	Buruk
16	P22 20-40	100	100	100	85	90	100	72	85	38	18		
17	P29 0-20	100	100	100	87	96	100	89	96	62	44	36	Buruk
18	P29 20-40	100	100	100	81	87	100	77	86	62	29		
19	P30 0-20	100	100	100	96	90	100	82	99	62	44	36	Buruk
20	P30 20-40	100	100	100	79	87	100	72	95	62	29		
21	P32 0-20	100	95	100	96	96	100	80	85	71	42	35	Buruk
22	P32 20-40	100	95	100	72	91	100	75	81	71	27		



3. Hasil wawancara dengan petani

Desa Mandalle	Petani	
	Dg. Rurun	Samsuddin dg.Nompo dan dg. Rani
Luas lahan	11 are	25 are
Jadwal tanam	MT 1 (Des-Mar) MT 2 (Apr-Jul) MT 3 (Okt-Des)	MT 1 (Des-Mar), MT 2 (Apr-Jul) MT 3 (Okt-Des)
Pola tanam	Padi-padi-padi	Padi-padi-padi
Pupuk	Urea, ZA, SP36 (Anorganik)	Urea, NPK Phonska
Waktu pemupukan	14 HST dan 60 HST	14 HST dan 44 HST
Dosis	90 Kg/ha Urea, ZA dan SP36 136 Kg/ha	200 Kg/ha Urea, 100 Kg/ha Phonska (14 HST), 100 Kg/ha Urea, 40 Kg/ha Phonska (44HST)
Metode	Ditabur	Ditabur
Olah tanah	sekali sebelum tanam	sekali sebelum tanam
Hasil panen	2-3 Ton per hektar	4-5 Ton per hektar
Hama dan penyakit	Tikus	Tikus, busung leher
Kapan digunakan pestisida	Setelah ada hama atau gulma yang menyerang	Sebelum dan setelah ada hama atau gulma menyerang
Jenis pestisida	Regen cair, dengan dosis 1 tangki setengah tutup botol	Regen cair, dengan dosis 1 tangki dua tutup botol
Berapa kali penyemprotan	Tergantung serangan hamanya	Sekali seminggu disemprot



Desa Manjalling	Petani		
	Muh. Hatta dan Dg. Mabe	Sarifuddin Dg. Sila dan Sijaya	Dg. Tanning dan Salma
Luas lahan	10 are	12 are	33 are
Jadwal tanam	MT 1 (Des-Mar), MT 2 (Apr-Jul) MT 3 (Okt-Des)	MT 1 (Des-Mar), MT 2 (Apr-Jul) MT 3 (Okt-Des)	MT 1 (Des-Mar), MT 2 (Apr-Jul) MT 3 (Okt-Des)
Pola tanam	Padi-padi-Jagung	Padi-padi-palawija	Padi-padi-padi
Pupuk	Urea, ZA	Urea, ZA	Urea, ZA
Waktu pemupukan	3 HST dan 41 HST	3 HST dan 41 HST	3 HST dan 41 HST
Dosis	900 Kg/ha urea, 450 Kg/ha ZA, TSP, KCL	750 Kg/ha urea, 375 Kg/ha ZA, TSP, KCL	270 Kg/ha urea, 136 Kg/ha ZA, TSP, KCL
Metode	Ditabur	Ditabur	Ditabur
Olah tanah	Dua kali sebelum tanam	Dua kali sebelum tanam	Dua kali sebelum tanam
Hasil panen	4-6 Ton per hektar (100 hari)	4-6 Ton per hektar, Kacang hijau 50 L/12 are	4-5 Ton per hektar
Harga	4rb/kg kering, 4,5rb/kg KL, 5rb/kg KG jagung tipe varietas BC-2 3rb/kg	4rb/kg kering, 4,5rb/kg KL, 5rb/kg KG jagung tipe varietas BC-2 3rb/kg	4rb/kg kering, 4,5rb/kg KL, 5rb/kg KG jagung tipe varietas BC-2 3rb/kg
Hama dan penyakit	Tikus, ulat, wereng	Tikus, ulat, wereng	Bilango, runting
Kapan digunakan pestisida	Setelah ada hama atau gulma yang menyerang	Setelah ada hama atau gulma yang menyerang	Setelah ada hama atau gulma yang menyerang
Jenis pestisida	Druslan, 100 ml/10 are	Druslan, 100 ml/10 are	Druslan, 100 ml/10 are
Berapa kali	Tergantung serangan hamanya	Tergantung serangan hamanya	Tergantung serangan hamanya



sim

4. Sampel tanah penelitian



5. Penggunaan lahan

