

## EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KAKAO DI SUB DAS SALU PAKU KABUPATEN LUWU UTARA

Bakhtiar<sup>1</sup>, Anwar<sup>1</sup>, Munawir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UMI

Email: [bakhtiar.ibrahim@umi.ac.id](mailto:bakhtiar.ibrahim@umi.ac.id), [anwar.robbo@umi.ac.id](mailto:anwar.robbo@umi.ac.id), [munawir.syarif@umi.ac.id](mailto:munawir.syarif@umi.ac.id)

### ABSTRAK

Evaluasi lahan merupakan suatu pendekatan untuk menilai potensi sumber daya lahan. Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi arahan penggunaan lahan yang diperlukan, dan akhirnya nilai harapan produksi yang kemungkinan akan diperoleh. Kebutuhan lahan setiap tahun semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pertumbuhan jumlah penduduk yang tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan yang memadai untuk lahan pertanian yang subur dan potensial. Penelitian tentang Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao di SUB DAS Salu Paku Kabupaten Luwu utara merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi Kakao dimana secara umum produksi di Daerah tersebut masih sangat rendah di banding potensi produksi optimal tanaman Kakao. Produksi tanaman Kakao di Sub DAS Salu Paku hanya berkisar 0,6657 ton /ha dan masih jauh di bawah potensi produksi Tanaman Kakao sebanyak 1,5 ton/ha

Penelitian ini bertujuan: 1) menentukan tingkat kesesuaian lahan tanaman kakao di Sub DAS Salu Paku Kabupaten Luwu Utara. 2) membuat peta klasifikasi kesesuaian lahan aktual dan potensial tanaman kakao.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai Desember 2020. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta administrasi, penggunaan lahan, peta jenis tanah, peta lereng, peta geologi dan citra lansat dengan skala 1 : 75.000, GPS, bor, abney level, meteran, kamera dan alat tulis menulis.

Berdasarkan analisis kelas kesesuaian lahan aktual dari tiga unit lahan yang diambil sebagai sampel umumnya menunjukkan kesesuaian lahan sesuai marginal (S3ne) dengan faktor pembatas hara tersedia ( $K_2O$ ) dan tingkat bahaya erosi (lereng). Dengan kondisi kesesuaian tersebut maka usaha perbaikan terhadap faktor pembatas  $K_2O$  dengan pemberian pupuk KCl dan pembuatan teras dengan tingkat kategori tinggi.

Kata Kunci : Daerah aliran sungai; lahan aktual; lahan potensial; kakao

### PENDAHULUAN

Pengembangan komoditas Kakao (*Theobroma cacao* L) dapat dilakukan dengan intensifikasi maupun ekstensifikasi. Ekstensifikasi atau pembukaan areal baru dapat dilakukan dengan meneliti sumberdaya lahannya untuk menentukan kesesuaian lahan untuk penggunaan tertentu, agar lahan tersebut dapat produktif secara lestari. Seiring dengan terus bertambahnya jumlah penduduk dunia, permintaan pasar untuk komoditi kakao, juga akan meningkat. Salah satu cara meningkatkan produksi kakao adalah dengan ekstensifikasi lahan penanaman. Hal ini masih mungkin dilakukan karena masih banyak lahan yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya kakao di Indonesia.

Evaluasi lahan adalah suatu proses dalam tataguna lahan dimana proses tataguna lahan tersebut untuk membandingkan antara kondisi penggunaan lahan dengan kondisi kemampuan lahan. Tujuan evaluasi lahan (*Land Evaluation*) adalah menentukan nilai suatu lahan untuk tujuan tertentu. Menurut FAO (1976 dalam Hardjowigeno & Widiatmaka, 2018) dalam evaluasi lahan perlu memperhatikan aspek ekonomi, sosial, serta lingkungan yang berkaitan dengan perencanaan tata guna lahan.

Kesesuaian lahan merupakan ukuran kecocokan suatu lahan untuk digunakan, termasuk untuk budidaya kakao. Oleh karena itu, sebelum memulai penanaman, penilaian (evaluasi) terhadap lahan yang akan digunakan sangat penting dilakukan. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai

sumberdaya lahan sehingga didapatkan informasi yang jelas mengenai seluk beluk lahan sesuai dengan yang dibutuhkan (Hazriya, Yandri., dkk, 2013).

Sulawesi Selatan termasuk salah satu sentra produksi kakao di Indonesia. Jumlah produksi 152.972 ton kakao pada tahun 2016. Produksi berasal dari 240.073 hektar lahan yang tersebar di 22 kabupaten/kota (Dinas Perkebunan Prov. Sulsel, 2017).

Hal ini menjadi suatu tantangan sekaligus peluang bagi para investor untuk mengembangkan usaha dan meraih nilai tambah yang lebih besar dari agribisnis kakao. Tanaman kakao adalah salah satu

komoditas perkebunan yang memiliki peranan penting dalam pembangunan di Sulawesi Selatan, karena memiliki areal yang cukup luas dan menyebar di seluruh kabupaten, serta memberikan kontribusi yang cukup besar bagi propinsi Sulawesi Selatan salah satunya Kabupaten Luwu Utara.

Kabupaten Luwu Utara merupakan salah satu penghasil kakao terbesar di provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik kabupaten Luwu Utara (2015-2019) dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Luas Areal dan Produksi Kakao 5 Tahun Terakhir di Kabupaten Luwu Utara.

Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (ton)
2015	34.252,40	22.362,25
2016	36.212,67	22.528,67
2017	38.127,60	27.391,20
2018	39.410,07	26.310,46
2019	39.404,27	26.310,46
Rata-rata	37.481,40	24.980,61
Rata-rata produktivitas		0,67 ton/ha/tahun

Sumber : BPS Kabupaten Luwu Utara (2015-2019)

Berdasarkan Tabel 1, dimana produksi kakao rata-rata 0,67 ton/ha/tahun masih dibawah produktivitas optimal dan masih dapat dapat ditingkatkan karena menurut Jayanti, D S., dkk (2013), bahwa produktivitas optimal kakao dapat mencapai 1.500 kg/ha/thn (1,5 ton/ha/tahun).

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) mengetahui kelas kesesuaian lahan;
- 2) mengetahui karakteristik lahan yang berpengaruh untuk pengembangan tanaman kakao;

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai Desember 2020, di Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan.

### Alat dan Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta administrasi, penggunaan lahan, peta jenis tanah, dan peta lereng.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, bor tanah, meteran, abney level, GPS, kamera alat tulis menulis.

### Metode Penelitian

1. Menentukan obyek penelitian, menyiapkan bahan dan alat penelitian berupa peta dasar dan data-data yang dibutuhkan;
2. Menggabungkan peta lereng, peta tanah dan peta penggunaan lahan dengan cara tumpang tindih (*overlay*) menggunakan ArcGIS untuk mendapatkan peta unit lahan;
3. Mengumpulkan data dan melakukan pengecekan lapangan serta pengamatan

- kondisi lahan dan pengukuran langsung untuk penentuan titik sampel, pengambilan sampel tanah berdasarkan unit lahan untuk analisis laboratorium; serta melakukan wawancara dengan petani kakao untuk mengetahui kondisi dan produktifitas kakao di daerah penelitian.
4. Menentukan kualitas lahan dan mengelompokkan karakteristik lahan menjadi kualitas lahan setiap satuan lahan dengan membandingkan kualitas dan karakteristik lahan berdasarkan *Atlas Format Procedure* (CSR/ FAO, 1983).
  5. Melakukan penilaian kesesuaian lahan dan menentukan klasifikasi kelas kesesuaian lahan menggunakan *ArcGIS* berdasarkan data sifat biofisik lahan berupa karakteristik tanah dan iklim.
  6. Membuat dan menggambarkan peta kesesuaian lahan sehingga diperoleh peta kesesuaian lahan untuk tanaman kakao di Sub DAS Salu Paku Kabupaten Luwu Timur.

**Analisis data.**

Kelas kesesuaian ditentukan berdasarkan Kriteria Persyaratan Penggunaan Lahan Untuk Tanaman Kakao Menurut FAO.

Tabel 2. Jenis Tanah dan luasannya di Sub DAS Salu Paku

Jenis Tanah		Luas (ha)	%
Ordo	Sub Ordo		
Ultisol	Udult	5.416,80	39,67
Inceptisol	Aquepts	8.160,11	59,76
Entisol	Fluvent	77,65	0,57
<b>Total</b>		<b>13.654,56</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Hasil Analisis, 2020

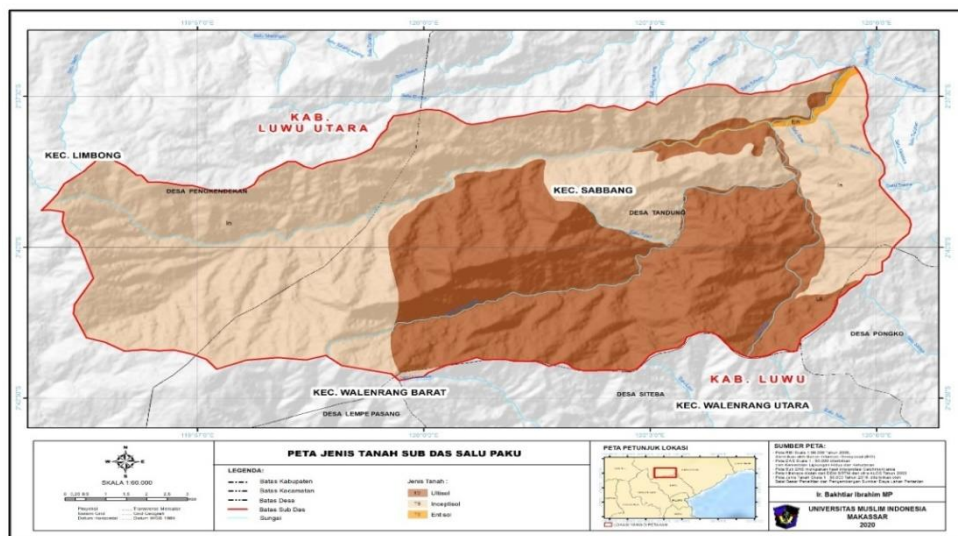
**Hasil dan Pembahasan**

Jenis tanah berdasarkan peta Jenis Tanah dari Pusat Penelitian Tanah Bogor di daerah penelitian di Sub DAS Salu Paku

didominasi oleh Inceptisol dengan luasan sekitar 8.160 ha dengan persentase 59.76 %, Ultisol seluas 5.416 dan Entisol dengan seluas 77 ha yang dapat dilihat pada Table 2.

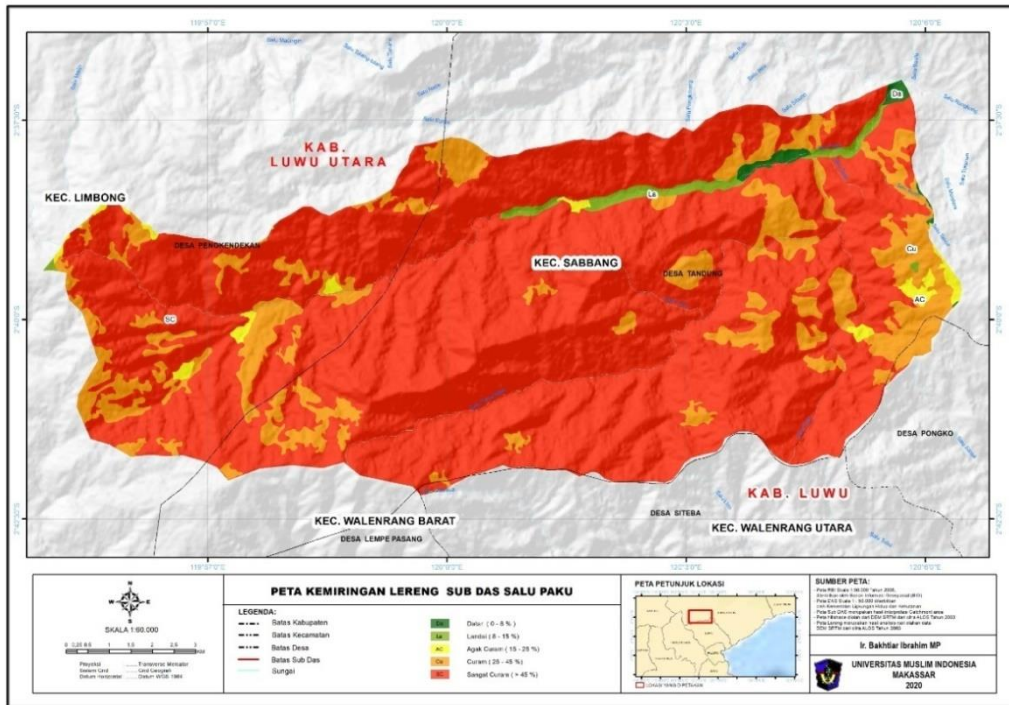
Tabel 3. Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman kakao.

Kualitas/karakteristik lahan	Kelas kesesuaian lahan				
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>
Regim temperature (t)					
- Temperature tanah	25-28	>28-32 20-<25	>32-35	Td	>35 <20
Ketersediaan air (w)					
- Bulan kering (<75mm)	1-2	>2-3	>3-4	td	>4
- Curah hujan/tahun (mm)	1500-2500	>2500-3000	>3000-4000 1250<1500	-	>4000 <1250
Media perakaran (r)					
- Draenase tanah	Baik	Sedang	Agak terhambat	Terhambat, agak cepat	Sangat terhambat
- Tekstur tanah	SL,L,SCL,SiL,Si,CL,SiCL	LS,SC,SiC,C	Str C	-	sangat c Kerikil, <sub>l</sub>
- Kedalaman efektif (cm)	>100	75-100	50-<75	-	<50
- Gambut					
- Kematangan	-	Saprik	Hemik	Hemik fibrik	Fibrik
- Ketebalan (cm)	-	<100	100-150	>150-200	>200
Retensi hara (f)					
- KTK tanah	≥ Tinggi	Sedang	Rendah	-	Sangat r
- Kejenuhan Basa (%)	> 35	20-35	<20	-	-
- pH tanah	5,5-6,5	>6,5-7,5 4,5-<5,5	>7,5-8,5 4,5-<5,5	4,0,<4,5	>8,5 <4,0
- C-organik (%)	-	-	-	-	-
Teksositas (x)					
- Salinitas (mimhos.ca)	<1	1-3	>3-4	>4-6	>6
- Kedalaman sulfudik (cm)	>175	125-175	85-<125	75-<85	<75
Hara tersedia (n)					
- N-total	≥ Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
- P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	≥ Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
- K <sub>2</sub> O	≥ Ssedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
Terrain/potensi mekanisme (s)					
- Batuan permukaan (%)	<3	3-15	>15-40	Td	>40
- Singkapan batuan (%)	<2	2-10	>10-25	>25-40	>40
Tingkat Bahaya Erosi (e)					
- Bahaya erosi	SR	R	S	B	SB
- Lereng (%)	<8	8-15	>15-25	>25-45	>45
Bahaya banjir (b)	F <sub>0</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>



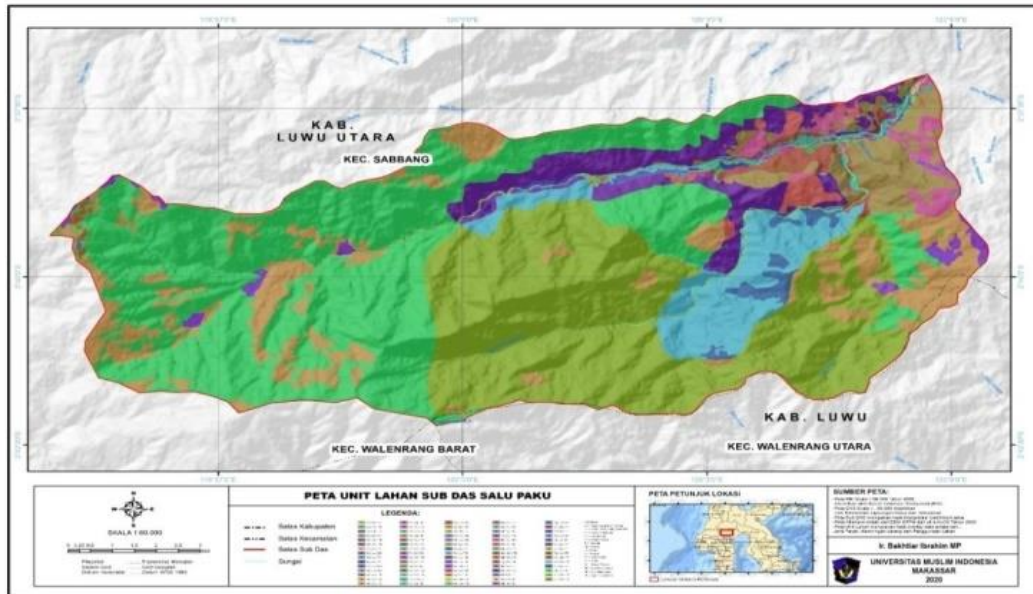
Gambar 1. Penyebaran Jenis Tanah di DAS Salu Paku Kab. Luwu Utara Prov. SulSel.





Gambar 2. Peta Kemiringan Lereng di DAS Salu Paku Kab. Luwu Utara Prov. SulSel.

Peta unit lahan



Gambar 3. Peta Unit Lahan di DAS Salu Paku Kab. Luwu Utara Prov. SulSel.

Hasil analisis kesesuaian lahan Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan analisis laboratorium karakteristik lahan di Sub DAS Salu Paku Kabupaten Luwu Utara, kelas kesesuaian lahan aktual unit lahan 14, 45 dan 70 sebagai sampel umumnya sesuai marginal (S3ne) dengan faktor pembatas hara tersedia ( $K_2O$ ) dan tingkat bahaya erosi (lereng).

Faktor pembatas  $K_2O$ , dengan kesesuaian lahan aktual S3 (sesuaian marginal) menjadi S1 (sangat sesuai) dapat dilakukan perbaikan dengan tingkat pengelolaan tinggi agar dapat berproduksi secara optimal. Kebun kakao di daerah penelitian dalam bentuk spot-spot, serta tumpang sari dengan tanaman durian, pisang dan mangga.

Menurut Sallata, M.K (2017) bahwa teknologi konservasi tanah dan air berupa kombinasi metode struktur fisik dan vegetatif merupakan kegiatan yang produktif dan konservatif. Pembangunan metode konservasi struktur fisik berupa dam parit, waduk, embung, sumur resapan dan biopori semakin dibutuhkan untuk membantu menahan aliran air di daerah hulu DAS. Selain untuk mengurangi banjir di daerah hilir juga sebagai sumber air para petani pada musim kemarau. Sedangkan Rahmadani (2018) menyatakan bahwa penerapan konservasi dengan metode vegetatif berupa tanaman penutup tanah pada kebun campuran dan pekarangan, metode mekanik berupa teras bangku, pengolahan tanah dan menanam menurut kontur.

Kesesuaian potensial umumnya cukup sesuai (S2rp) dengan faktor pembatas media perakaran (tekstur tanah dan kedalaman efektif) dan penyiapan lahan (singkapan batuan). Faktor pembatas tekstur tanah tidak dapat dilakukan perbaikan karena sudah given.

Usaha perbaikan kedalaman efektif tersebut pada umumnya tidak dapat dilakukan kecuali pada lapisan padas lunak dan tipis dengan membongkar saat pengolahan tanah. Namun hal ini

memerlukan tingkat pengelolaan yang tinggi, sehingga kedalaman efektif sesuai marginal (S3) bisa berubah menjadi cukup sesuai (S2). Berdasarkan pengamatan di lapangan dimana terdapat singkapan bantuan sehingga tidak dapat dilakukan perbaikan karena membutuhkan pengelolaan tingkat tinggi. Namun menurut Tri *et al.* (2018) sebagai skala kebun rakyat anjuran perbaikan dengan membongkar lapisan lunak pada waktu pengolahan membutuhkan biaya dan tenaga cukup tinggi sehingga petani tidak dapat melakukan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Evaluasi kesesuaian lahan aktual tanaman kakao di Sub DAS Salu Paku pada umumnya sesuai marginal (S3), sedangkan kesesuaian potensial cukup sesuai (S2).
2. Faktor pembatas kesesuaian lahan aktual adalah ketersediaan hara ( $K_2O$ ) dan tingkat bahaya erosi (bahaya erosi dan lereng). Sedangkan faktor pembatas kesesuaian lahan potensial adalah media perakaran (tekstur tanah dan kedalaman efektif) dan penyiapan lahan (singkapan batuan).

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 2012. Konservasi Tanah dan Air. IPB Press
- Artha, I.N, 2017. Teknik Budidaya Tanaman Kakao, Prodi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana
- Asdak, C. 2014. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Dinas Perkebunan Prov. Sulsel, 2017. Rekapitulasi Luas Lahan Dan Produksi 5 Tahun (2012 - 2016) Perkebunan Rakyat Komoditi Kakao.

- FAO. 1976. *A Framework for Land Evaluation*. Soils Bulletin. No. 32. FAO Rome.
- Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka. 2018. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hazriyal, Yandri., Ashabul Anhar dan Abubakar Karim. 2013. *Evaluasi Karakteristik Lahan Dan Produksi Kakao Di Kecamatan Peudawa Dan Peunaron Kabupaten Aceh Timur*. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. Volume 4, Nomor 1, April 2015: hal. 579-590
- Jayanti, Dewi Sri., Sunarto Goenadi dan Pramono Hadi. 2013. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Dan Optimasi Penggunaan Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Kakao (Theobroma Cacao L.) (Studi Kasus Di Kecamatan Batee Dan Kecamatan Padang Tiji Kabupaten Pidie Propinsi Aceh)*. *Jurnal Agritech*, Vol. 33, No. 2, Mei 2013: hal. 208-218
- Kabupaten Luwu Utara Dalam Angka 2015. BPS Kabupaten Luwu Utara
- Kabupaten Luwu Utara Dalam Angka 2016. BPS Kabupaten Luwu Utara
- Kabupaten Luwu Utara Dalam Angka 2017. BPS Kabupaten Luwu Utara
- Kabupaten Luwu Utara Dalam Angka 2018. BPS Kabupaten Luwu Utara
- Kabupaten Luwu Utara Dalam Angka 2019. BPS Kabupaten Luwu Utara
- Karmawati,E., Zainal Mahmud, M. Syakir, S. Joni Munarso, I Ketut Ardana, dan Rubiyo. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Kakao*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 2012. PP Nomor 37 Tentang *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Jakarta.
- Pradana, Bayu., Bambang Sudarsono, dan Sawitri Subiyanto. 2013. *Analisis Kesesuaian Lahan Pertanian Terhadap Komoditas Pertanian Kabupaten Cilacap*. *Jurnal Geodesi Undip*, Vol. 2. No.2 Tahun 2013.
- Rahmadani. 2018. *Penerapan Teknik Konservasi Tanah Dan Air Oleh Masyarakat Di Desa Bonto Somba Hulu Das Maros*. (Skripsi) Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin Makassar 2018.
- Rayes, L. 2007. *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan*. Andi Yogyakarta.
- Ritung, Sofyan., Kusumo Nugroho, Anny Mulyani, dan Erna Suryani.2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementarian Pertanian.
- Rusdi, M. Rusli Alibasyah, & Abubakar Karim (2013). *Degradasi Lahan Akibat Erosi Pada Areal Pertanian Di Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar*. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. Volume 2, Nomor 3, Juni 2013. Hal. 240-249.
- Sallata, M.K.2017. *Pentingnya Aplikasi Teknik Konservasi Air Dengan Metode Struktur Fisik Di Wilayah Hulu Das*. *Info Teknis Eboni* Vol. 14 No. 1, Juli 2017: 47 – 62.
- Saputra, R. K. 2009. *Strategi Pengembangan Wilayah Kota Metro Provinsi Lampung Berbasis Evaluasi Kemampuan dan Kesesuaian Lahan*. (Tesis) Ilmu Perencanaan Wilayah, Program Studi Perencanaan Wilayah, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suemi , Junaidi dan Ismahan Umran. 2016. *Studi Karakteristik Sub Daerah Aliran Sungai (Sub Das) Landak Pada Daerah Aliran Sungai (Das) Kapuas Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak*. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian* Vol 4, No 1 April 2015.
- Susetyaningsih,A. 2012. *Pengaturan Penggunaan Lahan Di Daerah Hulu Das*

- Cimanuk Sebagai Upaya Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Air. Jurnal Konstruksi Sekolah Tinggi Teknologi Garut. ISSN : 2302-7312 Vol. 10 No. 01 2012.
- Tri MH, Bambang HS, Makruf N. 2018. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Perkebunan di Wilayah Galela, Kabupaten Halmahera Utara, Provinsi Maluku Utara. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture* 33(1), 68-77.
- Tumpal, Slamet dan Laeili, 2008, Tanah Yang Cocok Dengan Tanaman Kakao, Bogor.