

Kesesuaian Lahan Padang Rumput Imperata untuk Penggembalaan Di Provinsi Maluku Utara

Land Suitability of Imperata Grasslands for Grazing in North Maluku Province

Dahlia Aprilia Soraya^{1,5,*}, Ramli Hadun², Amiruddin Teapon³, Abdurrahman Hoda⁴

¹Dinas Pertanian Provinsi Maluku Utara, Sofifi, Indonesia

²Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

³Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

⁴Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

⁵Program Magister Ilmu Pertanian, Pascasarjana Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

*Corresponding author. Email: antohoda171168@gmail.com

Received: 10 Agust 2022

Accepted: 16 November 2022

Available online: 15 Desember 2022

ABSTRACT

Imperata land usually left abandoned. Destruction of forest and abandonend land impacted to the expansion of the imperata lands. Imperata lands also trigger a fire. Therefore, this research pushed utilization of imperata lands for grazing. This research to study data of land sustainability and recommendation for development of grazing. Methodology used are purposive random sampling technic of land survey by spatial mapping and followed by physical and chemical test of soils. The suitable land for beef cattle herding system 2.114,8 ha, 1.822,9 ha for cowshed system, 1.822,7 ha for the development of animals forage, 1.557,0 ha for dry food producing plants, and 1.298,0 ha for peanut plants.

Keywords: *Land suitability, imperata, grazing*

I. PENDAHULUAN

Lahan alang-alang di Indonesia umumnya dibiarkan terlantar. Kerusakan hutan dan lahan terlantar berdampak pada meluasnya areal lahan alang-alang. Padang alang-alang juga memicu terjadinya kebakaran. Daun alang-alang kering yang bergesekan memicu timbulnya api. Luas areal lahan alang-alang tidak dapat dipastikan, namun kebakaran hutan juga berdampak pada meluasnya areal yang ditumbuhi alang-alang.

Berdasarkan laporan Bank Dunia tahun 2019, total kerugian yang ditimbulkan akibat kebakaran hutan Indonesia pada tahun yang sama adalah sebesar 5,2 triliun Dollar atau setara Rp. 72,95 triliun. Kerugian yang ditimbulkan oleh kebakaran hutan, selain dari aspek ekonomi juga berdampak pada kerugian ekologi, hilangnya sumber devisa dan kerugian reputasi Indonesia di mata dunia.

Disisi lain pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia terus bertambah. Diprediksi jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2035 adalah sebanyak 305 juta jiwa. Peningkatan jumlah penduduk, berbanding lurus dengan permintaan bahan pangan. Permintaan pangan, khususnya pangan hewani berupa daging sapi potong terus meningkat dan sejak 15 tahun terakhir, Indonesia

harus melakukan impor guna mencukupi kebutuhan daging sapi untuk konsumsi dalam negeri. Tercatat pada tahun 2021 pemerintah Indonesia melakukan impor sebanyak 281,814 ton. Hal ini dilakukan guna menutupi kekurangan stok daging sapi sebesar 221.142 ton ditambah kebutuhan cadangan, mengingat produksi sapi dalam negeri 473.814 ton/tahun, sedangkan kebutuhan konsumsi daging sapi adalah sebesar 696.956 ton/tahun.

Berdasarkan Data Statistik Peternakan Dinas Pertanian Provinsi Maluku Utara Tahun 2021, total ternak sapi potong di Provinsi Maluku Utara 111.115 ekor, dimana Kabupaten Halmahera Barat menjadi kabupaten dengan kuantitas terbesar dengan ternak sapi potong sebanyak 26.270 ekor atau menyumbang 23,64% total produksi ternak sapi di Provinsi Maluku Utara.

Penentuan lokasi peternakan harus memerhatikan berbagai faktor, seperti akses pasar atau konsumen, kedekatan dengan sumber pakan, ketersediaan lahan, infrastruktur, transportasi, tenaga kerja, dan status penyakit hewan (Bahri dan Tiesnamutri, 2012). Untuk itu pemetaan dan penataan kawasan peternakan, khususnya penetapan padang penggembalaan melalui pemanfaatan lahan alang-alang di Kecamatan Jailolo Selatan Kabupaten Halmahera Barat diharapkan mampu mengoptimalkan penggunaan lahan. Pembangunan

padang penggembalaan di Provinsi Maluku Utara diharapkan mampu mendorong pola budidaya ternak yang lebih baik. Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah Mengevaluasi potensi lahan untuk pengembangan ternak sapi potong, Menentukan keunggulan komparatif dari aktifitas peternakan di wilayah penelitian.

II. BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: peta dasar skala 1:50.000 (peta tanah, peta geologi, peta kawasan hutan, peta penggunaan lahan, peta kelerengan, ring sampel, kantong plastik besar, kantong plastik kecil, tanah, air, amonium asetat, dan aplikasi Planlet. Sedangkan Alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah: peta rupa bumi skala 1:50.000, citra SPOT 6, citra sentinel 2A, bor tanah, pH meter, abney level, meteran gulung, cangkul, sekop, terpal kecil, alat tulis menulis, alat laboratorium, dan *Global Positioning System* (GPS).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini survei lapangan dengan teknik purposive *random sampling* dengan pemetaan spasial, dilanjutkan dengan uji fisik dan kimia tanah serta wawancara dengan menggunakan kuisioner pada aspek ekonomi.

Metode pengumpulan data pengumpulan data geografi fisik pada penelitian ini dilakukan menggunakan survei dengan metode pengambilan sampel secara *purposive random sampling*. Sampel data geografi fisik diperoleh dengan melakukan kerja lapangan yang kemudian dilanjutkan dengan analisa laboratorium. Data ekonomi diperoleh melalui survei dengan teknik interview/kuisioner. Selain itu juga diperlukan data yang berupa dokumen rencana tata ruang yang terkait dengan penelitian.

Analisis penggunaan lahan dilakukan dengan menggunakan metode interpretasi citra secara visual yang didasarkan pada unsur-unsur interpretasi citra yang meliputi rona, warna, bentuk, ukuran, tekstur, asosiasi dan situs dari berbagai jenis penggunaan yang tampak pada citra. Peta hasil interpretasi citra kemudian diverifikasi melalui kegiatan survei lapangan. Hasil verifikasi kemudian dilaksanakan revisi peta penggunaan lahan untuk menghasilkan peta penggunaan lahan akhir.

1. Analisis Kesesuaian Lahan

Analisis kesesuaian lahan dilakukan dengan metode *matching* (pencocokan/penyesuaian) antara kualitas dan karakteristik lahan dengan kriteria kesesuaian ternak sapi potong sistem gembala dan sistem kandang. Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman pangan, padang penggembalaan dan hijauan makanan ternak.

2. Analisis Keunggulan

Penentuan sektor basis dan non basis atau analisis keunggulan komparatif dari aktifitas peternakan di wilayah penelitian menggunakan analisis *Location Quotient* (LQ) dengan menggunakan persamaan berikut:

$$LQ = \frac{\frac{X_{ij}}{X_i}}{\frac{X_j}{X}}$$

Dimana :

- X_{ij} = nilai aktifitas ke-j pada wilayah ke-i
- X_i = jumlah seluruh aktifitas di wilayah ke-i
- X_{.j} = jumlah aktifitas ke-j di seluruh wilayah
- X_{..} = besaran aktifitas total di seluruh wilayah

Interpretasi nilai LQ :

- LQ > 1 merupakan sektor basis, unggul komparatif serta komoditas dapat mencukupi kebutuhan wilayah bersangkutan dan wilayah sekitarnya.
- LQ = 1 merupakan sektor non basis, tidak unggul komparatif dan komoditas hanya dapat memenuhi kebutuhan wilayah bersangkutan.

LQ < 1 merupakan sektor non basis, tidak unggul komparatif dan komoditas tidak dapat memenuhi kebutuhan wilayah bersangkutan sehingga perlu pasokan dari luar wilayah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keunggulan Usaha Ternak Ruminansia

Potensi ternak ruminansia di wilayah penelitian masih tergolong terbatas baik jenis maupun jumlahnya. Jenis ternak ruminansia yang diusahakan terutama ternak sapi potong dan kambing. Ternak sapi pada umumnya diusahakan melalui sistem gembala baik diikat maupun dilepas pada lahan pekarangan, alang-alang, semak belukar dan perkebunan kelapa. Usaha peternakan ruminansia tergolong sektor basis dan non basis atau memiliki keunggulan komparatif ditentukan berdasarkan analisis *Location Quotient* (LQ) sebagaimana tertuang pada Tabel 1.

Hasil analisis LQ menunjukkan usaha ternak sapi potong tergolong sektor basis atau memiliki keunggulan komparatif di Ratem dengan nilai LQ sebesar 2,04, kemudian Desa Maiso dengan nilai LQ sebesar 1,20 dan Desa Domato dengan nilai LQ sebesar 1,11.

Tabel 1. Jenis dan Populasi Ternak Sapi Potong di Wilayah Penelitian

N o.	Nama Desa	Jumlah Ternak (ekor)	Satuan Ternak	LQ
1	Domato	29	20	1,11*
2	Sidangoli Gam	7	5	0,57
3	Sidangoli Dehe	13	9	0,80
4	Maiso	29	20	1,20*
5	Ratem	50	35	2,04*
6	Gamlenge	30	21	0,82
7	Ake Jailolo	11	8	0,38
Jumlah		169	118	
Persen (%)		40,8	77,5	

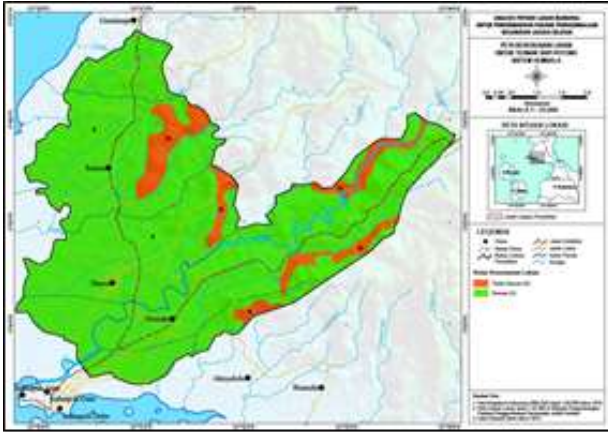
Sumber : Hasil analisis data tahun 2019

Keterangan : 1 ekor sapi dewasa = 0,7 ST, *Sektor basis

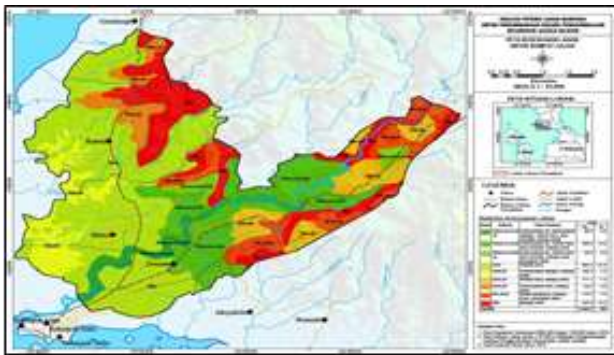
2. Kesesuaian Lingkungan Ekologis Ternak Sapi Potong

Kesesuaian lingkungan ekologis sapi potong hasil evaluasi diperoleh lahan sesuai (S) untuk ternak sapi potong sistem gembala seluas 2.114,8 ha (90,6%) dan tidak sesuai (N) seluas 219,3 ha (9,4%). Faktor Pembatas yang ditemui adalah kelerengan dan sumber air.

Sementara untuk ternak sapi potong sistem kandang hasil evaluasi diperoleh lahan sesuai (S) seluas 1.822,9 ha (78,1%) dan tidak sesuai (N) seluas 511,2 ha (21,9%). Factor pembatas yang ditemui adalah keterbatasan sumber air. Pada peternakan sapi potong sistem gembala, penggembalaan dapat dilakukan hingga kelengkapan 30-45%, tetapi pada peternakan system kandang, hanya dapat dilakukan pada kelengkapan 15-30%.



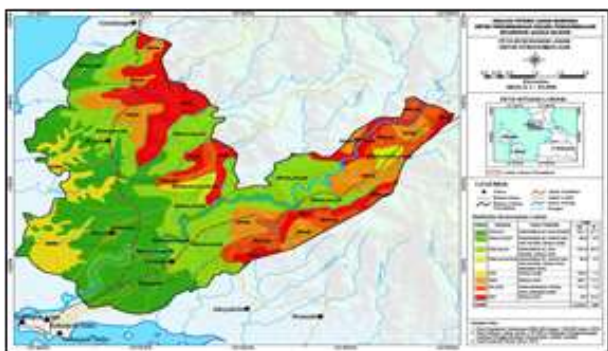
Gambar 1. Peta Kesesuaian Lahan untuk Ternak Sapi Potong Sistem Gembala (Ukuran A3)



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan untuk Ternak Sapi Potong Sistem Kandang (Ukuran A3)

a. Kesesuaian Lahan untuk Penggembalaan

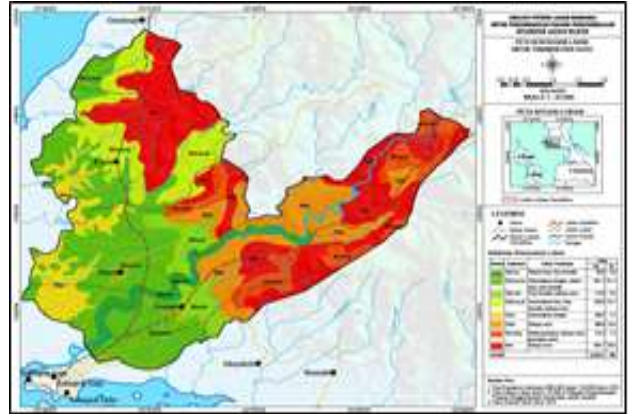
Kesesuaian lahan untuk penggembalaan hasil evaluasi diperoleh kelas cukup sesuai (S2) seluas 1.388,7 ha (59,5%), sesuai marginal (S3) seluas 434,0 ha (18,6%) dan tidak sesuai (N) seluas 511,2 ha (21,9%). Secara total lahan yang sesuai untuk penggembalaan adalah seluas 1.822,7 ha (78,1%).



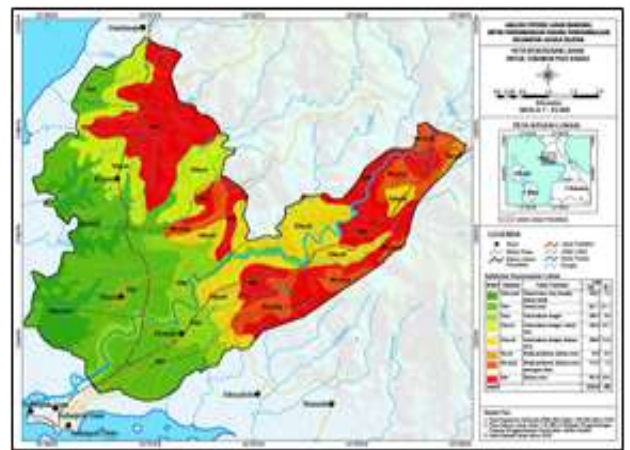
Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan untuk Padang Penggembalaan (Ukuran A3)

b. Kesesuaian Lahan untuk Hijauan Pakan Ternak

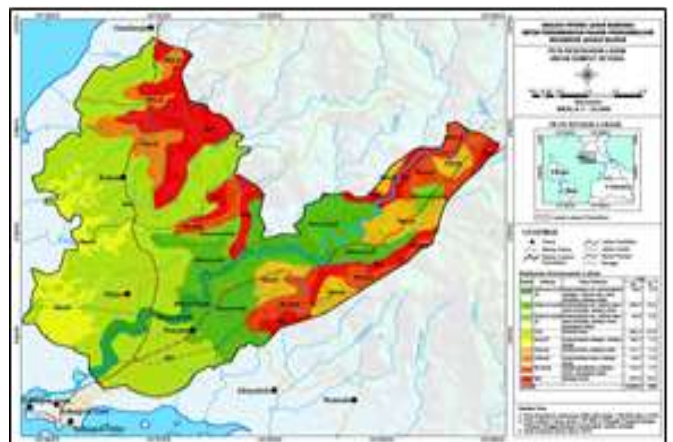
Kesesuaian lahan untuk hijauan makanan ternak (rumput gajah, rumput setaria, rumput alam, dan leguminosa) hasil evaluasi diperoleh kelas cukup sesuai (S2) seluas 506,5 ha (21,7%), sesuai marginal (S3) seluas 1.316,4 ha (56,4%) dan tidak sesuai (N) seluas 511,2 ha (21,9%). Secara total lahan yang sesuai untuk hijauan makanan ternak adalah seluas 1.822,9 ha (78,1%).



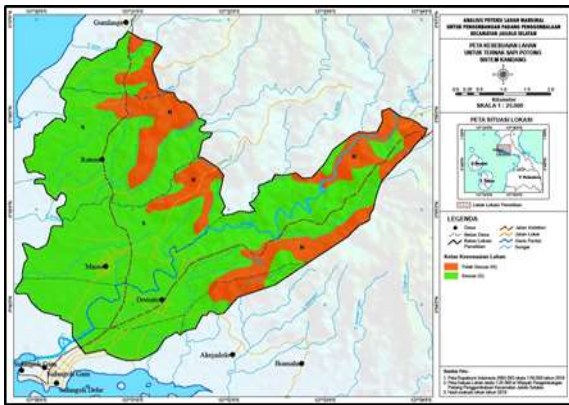
Gambar 4. Peta Kesesuaian Lahan untuk Rumput Gajah (Ukuran A3)



Gambar 5. Peta Kesesuaian Lahan untuk Rumput Setaria (Ukuran A3)



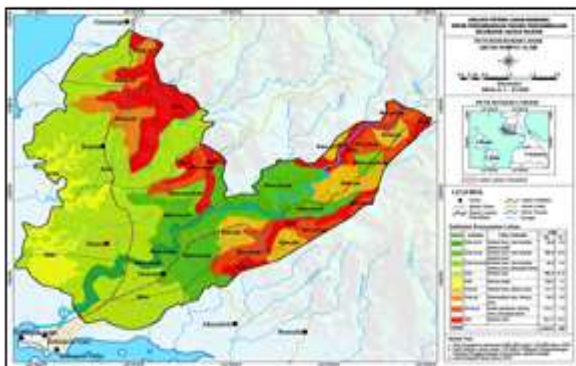
Gambar 6. Peta Kesesuaian Lahan untuk Rumput Alam (Ukuran A3)



Gambar 7. Peta Kesesuaian Lahan untuk Leguminosa (Ukuran A3)

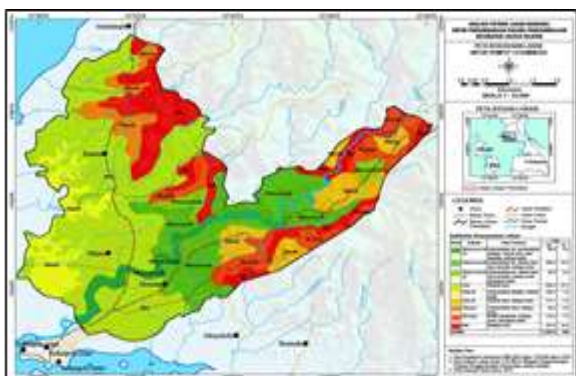
c. Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pangan

Kesesuaian lahan untuk tanaman padi sawah hasil evaluasi diperoleh kelas cukup sesuai (S2) seluas 168,3 ha (7,2%), sesuai marginal (S3) seluas 1.388,7ha (59,5%) dan tidak sesuai (N) seluas 776,9 ha (33,3%). Secara total lahan yang sesuai untuk padi sawah adalah seluas 1.557,0 ha (66,7%).



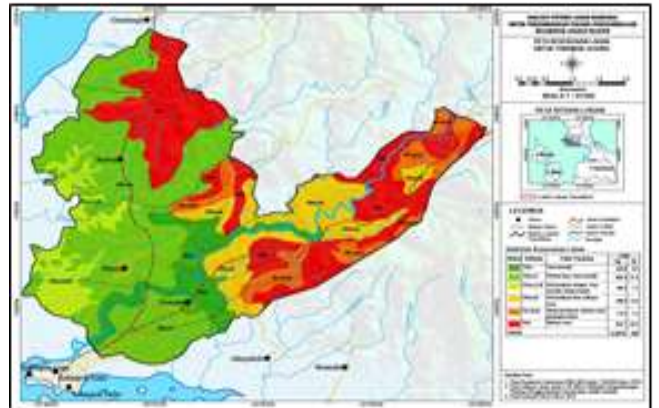
Gambar 8. Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Padi Sawah (Ukuran A3)

Kesesuaian lahan untuk tanaman padi gogo hasil evaluasi diperoleh kelas cukup sesuai (S2) seluas 1.088,9 ha (46,7%), sesuai marginal (S3) seluas 468,1 ha (20,1%) dan tidak sesuai (N) seluas 776,9 ha (33,3%). Secara total lahan yang sesuai untuk padi gogo adalah seluas 1.557,0 ha (66,7%).



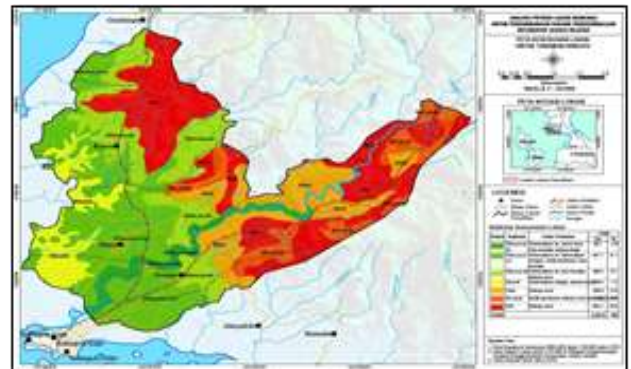
Gambar 9. Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Padi Gogo (Ukuran A3)

Kesesuaian lahan untuk tanaman jagung hasil evaluasi di wilayah penelitian Kecamatan Jailolo Selatan diperoleh kelas sesuai marginal (S3) seluas 1.557,0 ha (66,7%) dan tidak sesuai (N) seluas 776,9 ha (33,3%).



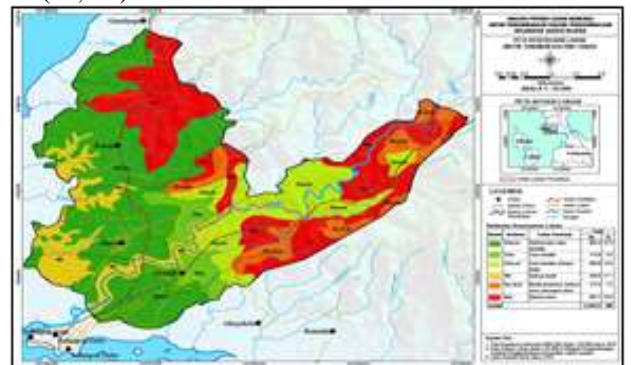
Gambar 10. Peta Keseuaian Lahan untuk Tanaman Jagung (Ukuran A3)

Kesesuaian lahan untuk tanaman ubi kayu hasil evaluasi diperoleh kelas cukup sesuai (S2) seluas 1.088,8 ha (46,7%), sesuai marginal (S3) seluas 468,2 ha (20,1%) dan tidak sesuai (N) seluas 776,9 ha (33,3%). Secara total lahan yang sesuai untuk ubi kayu adalah seluas 1.557,0 ha (66,7%).



Gambar 11. Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Ubi Kayu (Ukuran A3)

Kesesuaian lahan untuk tanaman kacang tanah hasil evaluasi diperoleh kelas sesuai marginal (S3) seluas 1.298,0 ha (55,6%) dan tidak sesuai (N) seluas 1.035,9 ha (44,4%).



Gambar 12. Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kacang Tanah (Ukuran A3)

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh yaitu Hasil analisis LQ menunjukkan usaha ternak sapi potong tergolong sektor basis atau memiliki keunggulan komparatif di Ratem dengan nilai LQ sebesar 2,04, kemudian Desa Maiso dengan nilai LQ sebesar 1,20 dan Desa Domato dengan nilai LQ sebesar 1,11. Potensi lahan yang sesuai untuk pengembangan ternak sapi potong sistem gembala terdapat seluas 2.114,8 ha (90,6%) dan ternak sistem kandang seluas 1.822,9 ha (78,1%). Potensi lahan sesuai untuk padang penggembalaan dan hijauan makanan ternak (rumput gajah, rumput setaria, rumput alam dan legume) terdapat seluas 1.822,7 ha (78,1%). Potensi lahan yang sesuai untuk pengembangan tanaman pangan pangan penghasil bahan kering meliputi padi sawah, padi gogo, jagung dan ubi kayu seluas 1.557,0 ha (66,7%) sedangkan kacang tanah seluas 1.298,0 ha (55,6%).

REFERENSI

- Anonim. 2021. Laporan Tahunan Dinas Pertanian Provinsi Maluku Utara Tahun 2021. Sofifi.
- Anonim. 2019. Rekapitulasi Komoditas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Jailolo Selatan.
- Arsyad, Sitanala. 1989. Konservasi Tanah dan Air. IPB Press. Bogor
- Bahri, Sjamsul., dan B. Tiesnamurti. 2012. Strategi Pembangunan Peternakan Berkelanjutan dengan Memanfaatkan Sumber Daya Lokal. Pusat penelitian dan Pengembangan Peternakan. Jurnal Litbang Pertanian Vol. 31 No. 4 Desember 2012: 142-152.
- FAO. 1976. A Framework for Land Evaluation. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division. FAO Soil Bulletin No. 32. FAO-UNO, Rome.
- Ritung, S., K. Nugroho, A. Mulyani, dan E. Suryani. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian (Edisi Revisi). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.168 hal.