AL-DYAS
Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat

p-ISSN : 2964-4992
e-ISSN : 2964-4984

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/aldyas.v4i2.4794

PEMETAAN POTENSI GEOGRAFIS PENGEMBANGAN PETERNAKAN AYAM RAS PETELUR DI KECAMATAN LINTAU BUO KABUPATEN TANAH DATAR

Mapping the Geographical Potential for the Development of Layer Chicken Farming in Lintau Buo District, Tanah Datar Regency

Annisa Ladia Fitri & Rery Novio
Universitas Negeri Padang
anisaladiafitri@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Dec 26, 2024	Jan 10, 2025	Jan 22, 2025	Jan 27, 2025

Abstract

This study aims to map the geographical potential for the development of layer chicken farming in Lintau Buo District, Tanah Datar Regency. The method used is the weighted overlay method, which works by overlaying multiple maps representing various parameters of an area's conditions. Each parameter is assigned a weight based on its importance using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. The alternative data used in this study consists of four nagari in Lintau Buo District: Nagari Pangian, Nagari Tigo Jangko, Nagari Buo, and Nagari Taluak. The research results indicate that Lintau Buo District has varying potential for poultry farming development. Nagari Pangian has a high-potential area of 391 hectares and a medium-potential area of 2,317 hectares. Nagari Tigo Jangko dominates the high-potential classification with an area of 3,514 hectares, while the medium-potential area covers 857 hectares, making it an ideal region for large-scale poultry farming. Meanwhile, Nagari Buo falls entirely within the medium-potential category, covering 906 hectares. Nagari Taluak has a high-potential area of 417 hectares and a medium-potential area of 3,125 hectares. These findings suggest that the

Jurnal Al-DYAS is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

development of layer chicken farming in Lintau Buo District should integrate geographical factors and regional carrying capacity to ensure sustainability and productivity.

Keywords: Geographical Potential, AHP, Layer Chicken Farming

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memetakan potensi geografis dalam pengembangan peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Lintau Buo, Kabupaten Tanah Datar. Metode yang digunakan adalah metode weighted overlay, metode ini bekerja dengan cara mengoverlaykan beberapa peta yang menjadi parameter kondisi suatu wilayah yang diberikan nilai bobot pada masing - masing parameter berdasarkan kepentingannya menggunakan metode Analitycal Hiearchy Process (AHP). Data alternatif yang digunakan pada penilitian ini adalah 4 nagari yang ada di Kecamatan Lintau Buo yaitu Nagari Pangian, Nagari Tigo Jangko, Nagari Buo, dan Nagari Taluak.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Lintau Buo memiliki potensi pengembangan peternakan yang bervariasi. Nagari Pangian memiliki potensi tinggi dengan luas 391 Ha sedangkan potensi sedang seluas 2317 Ha. Nagari Tigo Jangko mendominasi klasifikasi potensi tinggi dengan luas 3514 Ha dan potensi sedang seluas 857 Ha menjadikannya wilayah yang sangat ideal untuk pengembangan peternakan skala besar. Sementara itu, Nagari Buo sepenuhnya berada pada kategori potensi sedang dengan luas 906 Ha. Nagari Taluak memiliki potensi tinggi seluas 417 Ha dan potensi sedang 3125 Ha. Hasil ini menunjukkan bahwa pengembangan peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Lintau Buo harus mempertimbangkan integrasi antara faktor geografis dan daya dukung wilayah guna memastikan keberlanjutan dan produktivitas peternakan.

Kata Kunci: Potensi Geografis, AHP, Peternakan Ayam Ras Petelur

PENDAHULUAN

Potensi dalam tulisan ini adalah daya, kekuatan, kesanggupan dan kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dapat dikembangkan. Potensi merupakan suatu kemampuan, kesanggupan, kekuatan yang memiliki potensi untuk tumbuh menjadi bentuk yang lebih besar atau sebuah kemampuan dasar yang dimiliki manusia yang sangat mungkin untuk dikembangkan, sehingga pada intinya potensi sendiri berarti suatu kemampuan yang masih bisa dikembangkan menjadi lebih baik lagi (Damayanti, 2021)

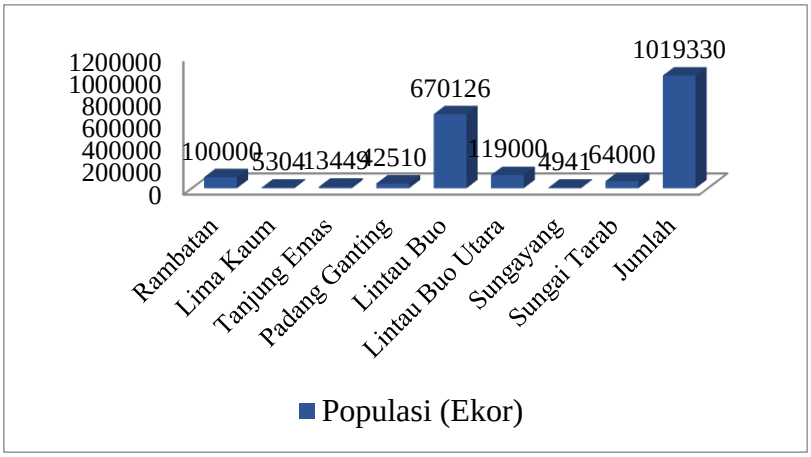
Dalam pengembangan suatu kawasan peternakan harus memperhatikan optimalisasi sumberdaya lokal dan strategi kebijakan pembangunan di masing-masing daerah. Kebijakan dan peraturan tersebut harus mendukung dalam pengembangan kawasan peternakan kedepan. Potensi pengembangan peternakan di Provinsi Sumatera Barat masih terbuka luas, karena Sumatera Barat dekat dengan Batam dan Bintan dan Negara-negara maju seperti Malaysia dan Singapura, karena semua wilayah tersebut merupakan daerah pertumbuhan dan

menjadi pasar potensial bagi hasil-hasil peternakan seperti telur, daging ayam dan produk pertanian lainnya dari Sumatera Barat (Nofialdi, 1997).

Peternakan ayam ras petelur merupakan salah satu sektor peternakan yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan pangan dan meningkatkan perekonomian masyarakat. Produk telur menjadi sumber protein hewani yang tinggi permintaan, baik di pasar lokal maupun nasional. Dalam mengembangkan usaha peternakan ayam petelur, pemilihan lokasi yang tepat sangat penting untuk memastikan produktivitas optimal dan mengurangi dampak lingkungan. Faktor lingkungan seperti ketinggian, kelembaban, dan jenis tanah sangat memengaruhi kenyamanan dan kesehatan ayam, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap produksi telur.

Departemen Pertanian telah menyadari bahwa dengan mengeluarkan peraturan menteri melalui SK Mentan No. 237/1991 dan SK Mentan No. 752/1994, yang menyatakan bahwa usaha peternakan dengan populasi tertentu perlu dilengkapi dengan upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Untuk usaha peternakan ayam ras pedaging, yaitu populasi lebih dari 15.000 ekor per siklus terletak dalam satu lokasi, sedangkan untuk ayam petelur, populasi lebih dari 10.000 ekor induk terletak dalam satu hamparan lokasi (DEPTAN, 1991; DEPTAN, 1994).

Peternakan ayam ras petelur di Kabupaten Tanah Datar diusahakan di beberapa kecamatan, diantaranya yaitu Kecamatan Lintau Buo. Kecamatan Lintau Buo mempunyai luas wilayah 60,22 km^2. Kecamatan Lintau Buo merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kabupaten Tanah Datar yang merupakan sentral produksi ternak unggas. Usaha peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Lintau Buo berdampak positif dalam meningkatkan pendapatan dan perekonomian masyarakat yang melibatkan banyak peternak dengan skala usaha mulai dari ribuan ekor, sampai dengan puluhan ribu bahkan ratusan ribu ekor ayam per peternak. Berdasarkan populasi dan produksi ternak ayam ras petelur di Kabupaten Tanah Datar dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Tanah Datar, 2021

Kecamatan Lintau Buo merupakan populasi tertinggi untuk jenis peternakan ayam ras petelur yaitu 670.126 ekor, kecamatan ini memiliki produksi tertinggi dikarenakan banyaknya pengusaha yang beralih profesi sebagai peternak ayam ras petelur sehingga hal ini dapat menimbulkan permasalahan seperti terdapat peternakan disekitaran lingkungan masyarakat sehingga dengan keberadaan peternakan ini, masyarakat dituntut untuk mampu menyesuaiakan dirinya dengan perubahan lingkungan yang terjadi. Selain itu pendirian peternakan harus melihat aspek-aspek yang tidak meresahkan masyarakat terutama kebisingan dari ternak dan juga kotoran ternak. Kesalahan dalam menentukan lokasi pengembangan peternakan dapat mengakibatkan ternak mudah terkena virus ataupun penyakit yang dapat merugikan masyarakat. Pendirian wilayah usaha peternakan yang ideal tentunya harus memenuhi segala aspek yang sesuai dari segi teknis, ekonomis dan juga sosial.

Kecamatan Lintau Buo, memiliki potensi yang signifikan untuk pengembangan peternakan ayam petelur karena kondisi geografisnya yang mendukung. Namun, hingga saat ini belum tersedia pemetaan komprehensif terkait potensi pengembangan wilayah untuk peternakan ayam ras petelur di daerah tersebut. Dalam konteks ini, diperlukan analisis yang mempertimbangkan berbagai aspek lingkungan dan sosial untuk menentukan lokasi ideal bagi peternakan. Sehubungan dengan fenomena tersebut, maka penulis tertarik mengkaji lokasi yang berpotensi dan cocok untuk pengembangan peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Lintau Buo, sehingga diperoleh gambaran tentang fenomena peternakan ayam petelur.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang strategis bagi pemerintah dan peternak dalam mengoptimalkan pengembangan peternakan ayam ras

petelur di Kecamatan Lintau Buo, sekaligus mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

METODE

Penelitian dilakukan di Kecamatan Lintau Buo yang secara administrasi terletak di Kabupaten Tanah datar. Populasi dalam penelitian ini adalah pihak yang memiliki relevansi dengan pengembangan peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Lintau Buo, meliputi ahli bidang peternakan dan peternak ayam petelur. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 orang, diantaranya 5 orang ahli bidang peternakan dan 5 orang peternak. Oleh karena adanya keterbatasan penulis maka penelitian ini tidak dapat dilakukan terhadap semua populasi. Pengumpulan data pada penelitian ini melibatkan penyebaran kuesioner kepada responden, yang diminta untuk memberikan penilaian skor pada rentang 1-9 menggunakan skala Analytical Hierarchy Process (AHP) atau sering disebut skala perbandingan Saaty.

Dalam penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan bobot dari enam kriteria utama yaitu ketinggian, kelembaban, jenis tanah, luas wilayah, jumlah penduduk, dan kepadatan penduduk. Menurut Reny Rahmayanti (2010) dikutip dalam Aratusya dan Budipriyanto (2023) Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode pengambilan keputusan yang digunakan untuk menentukan prioritas di antara beberapa alternatif dengan mempertimbangkan berbagai kriteria. Metode ini memungkinkan pengambil keputusan untuk menyusun masalah yang kompleks dalam bentuk hierarki atau beberapa tingkat yang terstruktur secara integratif.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menyajikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Hasil dari kuesioner berupa perbandingan berpasangan antara kriteria serta perbandingan alternatif berdasarkan kriteria, di mana nilai-nilai yang diperoleh digunakan sebagai input dalam metode Analytic Hierarchy Process (AHP).

2. Studi Pustaka

Studi pustaka dalam teknik pengumpulan data merupakan jenis data sekunder yang berfungsi mendukung informasi dari data primer serta membantu proses penelitian. Data ini diperoleh

dan dikumpulkan dari berbagai sumber yang telah tersedia, seperti buku, arsip yang dipublikasikan secara umum, artikel surat kabar, serta karya ilmiah dari penelitian sebelumnya.

Teknik analisis data dengan menggunakan metode analytical hierarchy process (AHP) memiliki langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menyusun Hirarki Struktural Kriteria yang diperoleh dari studi literatur yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk menyusun hierarki yang terdiri dari beberapa level.

2. Pembobotan kriteria

Pembobotan kriteria ini dilakukan untuk mengetahui bobot kriteria yang ada pada struktur hirarki.

3. Pengujian konsistensi

Pengujian konsistensi ini dilakukan untuk menguji penilaian perbandingan antar kriteria konsisten atau tidak. Untuk mengukur konsistensi perhitungan dapat dilakukan dengan rumus berikut:

$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n - 1)$

Keterangan :

CI : Indeks Konsistensi

ƛ maks : Eigen value maksimum

n : orde matriks

Tabel 1 Indeks Random

Orde Matriks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: Thomas L. Saaty, 1980 dikutip dalam Afandi A. 2018

Perbandingan antara CI dan RI untuk suatu matriks didefinisikan sebagai rasio konsistensi, CR = CI/RI. Matriks perbandingan dapat diterima jika nilai rasio konsistensi (CR) ≤ 0,1. (Ngatawi dan Ira Setyaningsih. 2011 dikutip dalam Agus P. 2021).

4. Pembobotan alternatif

Pembobotan alternatif ini dilakukan untuk mengetahui bobot alternatif yang ada pada struktur hirarki

5. Analisa data

Analisa data yaitu untuk melihat hasil dari pengolahan data yaitu wilayah yang diprioritaskan, sehingga bisa dijadikan acuan untuk pelihan terbaik bagi peternakan ayam ras petelur.

HASIL

Beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan dalam penentuan lokasi peternakan ayam ras petelur menurut ibu Rita Triastuti, S.Pt yang merupakan karyawan bagian penyusunan program dari Dinas Peternakan dan Perikanan dalam penelitian sebelumnya oleh Khusnawati (2020) yaitu Ketinggian, Kelembapan, Jenis Tanah, Luas wilayah, Jumlah penduduk, Kepadatan penduduk.

Hasil perhitungan geomean dimasukkan ke dalam tabel perbandingan berpasangan dan menghasilkan bobot dari masing-masing kriteria yang digunakan untuk overlay beberapa peta sehingga menghasilkan peta potensi peternakan ayam ras petelur.

Tabel 2 Matriks Perbandingan Kriteria

Kriteria	Ketinggian	Kelembapan	Jenis tanah	Luas wilayah	Jumlah penduduk	Kepadatan penduduk
Ketinggian	1.000	2.807	2.197	1.046	1.163	0.864
Kelembapan	0.356	1.000	1.018	0.887	1.000	0.935
Jenis tanah	0.455	0.982	1.000	0.799	0.832	0.744
Luas wilayah	0.956	1.127	1.252	1.000	0.878	0.957
Jumlah penduduk	0.860	1.000	1.202	1.140	1.000	0.939
Kepadatan penduduk	1.158	1.070	1.343	1.045	1.065	1.000

Sumber : Data Olahan Peneliti, 2024

Berikut adalah hasil pembobotan atau eigen vector dari masing-masing kriteria.

Tabel 3 Eigen Vector Kriteria

	Ketinggian	Kelembaban	Jenis tanah	Luas wilayah	Jumlah penduduk	Kepadatan penduduk	Jumlah	Eigen Vektor
Ketinggian	0.209	0.351	0.274	0.177	0.196	0.159	1.366	0.228
Kelembaban	0.074	0.125	0.127	0.150	0.168	0.172	0.817	0.136
Jenis tanah	0.095	0.123	0.125	0.135	0.140	0.137	0.755	0.126
Luas wilayah	0.200	0.141	0.156	0.169	0.148	0.176	0.990	0.165
Jumlah penduduk	0.180	0.125	0.150	0.193	0.168	0.173	0.989	0.165
Kepadatan penduduk	0.242	0.134	0.168	0.177	0.179	0.184	1.083	0.181
Total	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	6.000	1.000

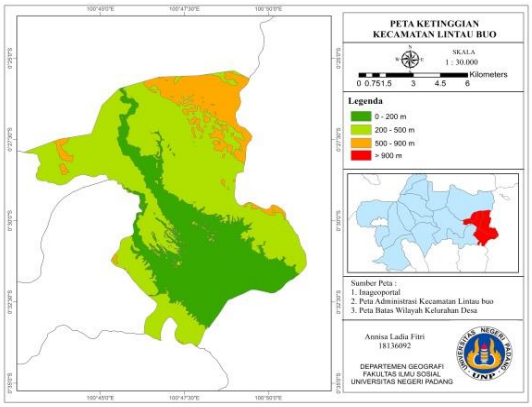
Sumber : Data Olahan Peneliti, 2024

Hasil analisis pada penelitian ini menghasilkan peta, yaitu peta ketinggian, peta kelembaban, peta jenis tanah, peta kepadatan penduduk dan peta potensi pengembangan ayam ras petelur di Kecamatan Lintau Buo.

1. Peta Ketinggian

Wilayah Kecamatan Lintau Buo memiliki ketinggian yang bervariasi antara 200–900 meter di atas permukaan laut (mdpl). Menurut Johari S (2004), ayam ras petelur menunjukkan performa terbaik pada ketinggian 400–1000 mdpl, karena kondisi suhu yang lebih stabil dan nyaman. Suhu yang lebih rendah di daerah dengan ketinggian ini membantu mengurangi stres panas pada ayam, meningkatkan efisiensi pakan, serta menjaga produktivitas telur tetap optimal.

Faktor ketinggian, dengan pengaruhnya terhadap suhu dan kelembapan, menjadikan Lintau Buo daerah yang potensial untuk pengembangan ayam ras petelur, asalkan didukung oleh infrastruktur peternakan yang baik. Dengan demikian, pemilihan lokasi dengan ketinggian yang tepat merupakan faktor krusial untuk menjaga kesehatan ayam, meningkatkan efisiensi pakan, dan meningkatkan produktivitas telur. Berikut peta ketinggian Kecamatan Lintau Buo.



Gambar 1 Peta Ketinggian

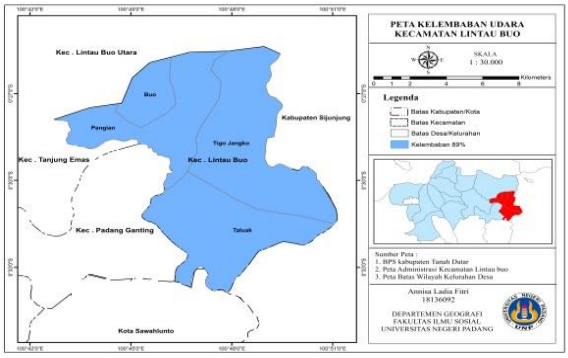
2. Peta Kelembaban

Kelembapan untuk ternak ayam sekitar 50-70%. Tingkat kelembapan akan membantu perkembangan bulu ayam menjadi lebih baik, faktor lingkungan dengan kelembapan yang rendah dapat mengakibatkan pertumbuhan bulu yang jelek. Jika kelembapan tinggi akan menyebabkan gangguan pernapasan yang diakibatkan kadar ammonia tinggi di sekitar lingkungan kandang (Johari S, 2004).

Kelembapan udara di Kecamatan Lintau Buo yang mencapai 89% melebihi batas ideal untuk peternakan ayam ras petelur (50–70%). Kondisi ini dapat berdampak negatif pada kesehatan ayam, meningkatkan risiko penyakit pernapasan, serta menurunkan produktivitas telur.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan strategi manajemen kandang yang tepat, seperti meningkatkan ventilasi, menggunakan kipas atau exhaust fan, menyesuaikan desain kandang, serta menggunakan litter yang menyerap kelembapan. Selain itu, mengatur kepadatan populasi ayam, menanam vegetasi penyerap air, dan mempertimbangkan penggunaan dehumidifier juga dapat membantu mengurangi kelembapan.

Dengan menerapkan solusi ini, lingkungan kandang dapat dikondisikan agar lebih sesuai untuk peternakan ayam ras petelur, sehingga produktivitas dan kesejahteraan ternak tetap terjaga.

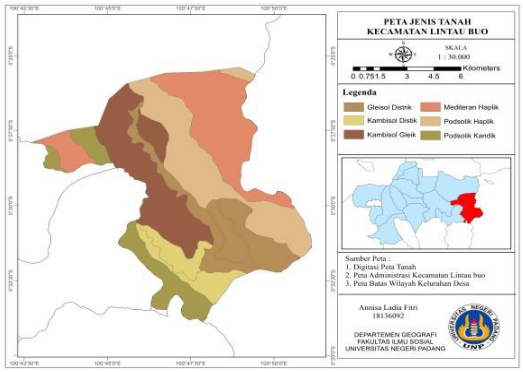


Gambar 2 Peta Kelembapan

3. Peta Jenis Tanah

Menurut penelitian Budi Rahayu, dkk. (2017) yang dikutip dari Tanjungsari, A (2022). Jenis tanah yang dipilih untuk bangunan kandang adalah yang mudah menyerap air, seperti tanah berpasir. Untuk lokasi kandang, tanah lempung dan tanah liat yang sulit menyerap air harus dihindari.

Di Kecamatan Lintau Buo memiliki jenis tanah Gleisol distrik, Kambisol distik, Kambisol gleik, Mediteran haplik, Podsolik haplik, Podsolik kandik.



Gambar 3 Peta Jenis Tanah

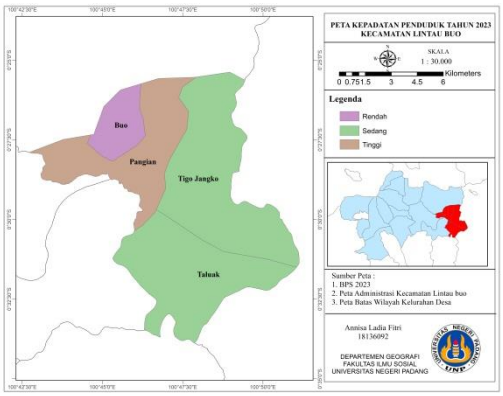
Dilihat dari peta diatas dapat dilihat jenis tanah yang ada di Kecamatan Lintau buo yaitu Kambisol distik dan mediteran haplik, kedua jenis tanah ini memiliki potensi yang baik untuk pengembangan peternakan ayam petelur karena drainase yang baik dan kondisi yang relatif kering. Gleisol distrik dan kambisol gleik, tanah ini memerlukan perhatian khusus dalam hal manajemen drainase.

Podsolik haplik dan podsolik kandik, Jenis tanah ini memerlukan penyesuaian dalam manajemen, terutama dalam hal pH tanah dan pengendalian kelembapan, untuk dapat mendukung peternakan ayam petelur secara optimal.

4. Peta Kepadatan Penduduk

Kecamatan Lintau Buo memiliki kepadatan penduduk sekitar 16,364 jiwa yang tersebar di wilayah seluas 133,71 km². Ini menghasilkan tingkat kepadatan penduduk yang relatif rendah, mengingat ukuran wilayah tersebut.

Tingginya kepadatan penduduk dapat menjadi hambatan karena risiko konflik sosial terkait bau, limbah, dan suara bising. Sebaliknya, daerah dengan kepadatan rendah lebih cocok untuk peternakan karena minim gangguan dan lebih mudah dalam pengelolaan lingkungan.



Gambar 4 Peta Kepadatan Penduduk

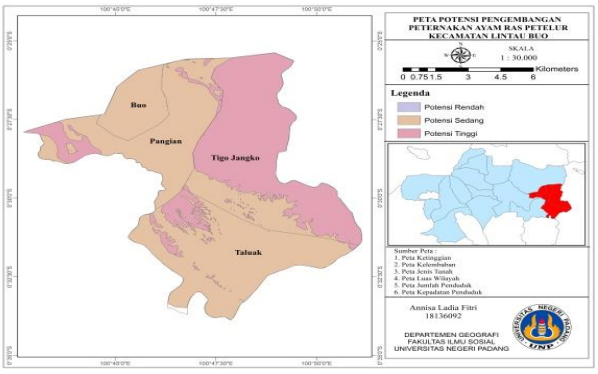
Dilihat dari peta kepadatan penduduk terdapat 3 klasifikasi yaitu Nagari Buo Rendah, Nagari Pangian Tinggi, Nagari Tigo Jangko dan Taluk sedang.

Tabel 4 Skoring Peta Potensi Pengembangan Ayam Petelur

Kriteria	Rentang nilai	Kategori	Skor	Bobot
Ketinggian (m)	0 – 200	Tidak sesuai	1	0.23
	200 – 500	Sangat sesuai	4	
	500 – 900	Sesuai	3	
	>900	Tidak sesuai	1	
Kelembapan %	50–70	Sangat sesuai	4	0.14
	70–85	Sesuai	3	
	>85	Kurang sesuai	2	
Jenis tanah	Gleisol Distrik	Cukup sesuai	2	0.13
	Kambisol Distik	Sesuai	3	
	Kambisol Gleik	Cukup sesuai	2	
	Mediteran Haplik	Sangat sesuai	4	
	Podsolik Haplik	Sesuai	3	

	Podsolik Kandik	Tidak sesuai	1	
Luas wilayah	0 – 8 km²	Kurang sesuai	1	0.16
	8 – 16 km²	Cukup sesuai	2	
	16 – 24 km²	Sesuai	3	
	>24 km²	Sangat sesuai	4	
Jumlah penduduk	0 - 5.000	Kurang Sesuai	1	0.16
	5.000 - 10.000	Cukup sesuai	2	
	10.000 - 20.000	Sesuai	3	
	> 20.000	Sangat Sesuai	4	
Kepadatan penduduk (per Km2)	0 - 200	Kurang sesuai	1	0.18
	200 - 500	Cukup sesuai	2	
	500 - 800	Sesuai	3	
	>800	Sangat sesuai	4	

Hasil pemetaan potensi peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Lintau Buo didasarkan pada enam kriteria utama yaitu ketinggian, kelembaban, jenis tanah, luas wilayah, jumlah penduduk, dan kepadatan penduduk. Masing-masing kriteria diberi rentang nilai, kategori kesesuaian, serta bobot yang menunjukkan tingkat kepentingannya dalam menentukan lokasi optimal untuk peternakan.



Gambar 5 Peta potensi peternakan ayam ras petelur di Kecamatan Lintau Buo

Berikut potensi dan luas masing-masing nagari yang ada di Kecamatan Lintau Buo :

Tabel 5 Potensi Masing-masing Nagari

Nagari	Potensi	Luas
Pangian	Potensi Tinggi	391 Ha
	Potensi Sedang	2317 Ha
	Potensi Tinggi	3514 Ha

Tigo Jangko	Potensi Sedang	857 Ha
Buo	Potensi Sedang	906 Ha
Taluak	Potensi Tinggi	417 Ha
	Potensi Sedang	3125 Ha

PEMBAHASAN

Menurut Majdi (2007) potensi adalah serangkaian kemampuan, kesanggupan, kekuatan, ataupun daya yang mempunyai kemungkinan untuk bisa dikembangkan lagi menjadi bentuk yang lebih besar. Bentuk ini biasanya diperoleh melalui pembangunan untuk kesejahteraan dalam kehidupan masyarakat.

Hasil AHP menunjukkan bahwa ketinggian dan kepadatan penduduk menjadi dua kriteria utama yang harus diprioritaskan dalam pemilihan lokasi peternakan di Kecamatan Lintau Buo. Daerah dengan ketinggian ideal dan kepadatan penduduk rendah berpotensi lebih tinggi untuk pengembangan. Selain itu, luas wilayah dan jumlah penduduk juga memiliki peran penting, terutama dalam hal kapasitas lahan dan akses pasar lokal.

Nagari Tigo Jangko memiliki potensi paling tinggi untuk pengembangan peternakan ayam petelur. Ketinggian yang baik untuk peternakan ayam ras petelur adalah 400-1000 mdpl. Nagari Tigo Jangko memiliki ketinggian 200 -900 artinya baik untuk peternakan ayam ras petelur. Dari hasil peta potensi menunjukkan bahwa sebagian besar Nagari Tigo Jangko memiliki potensi tinggi yaitu seluas 3514 Ha. Wilayah dengan potensi tinggi terbesar di Kecamatan Lintau Buo. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar kondisi lingkungan di Tigo Jangko sudah sangat mendukung untuk budidaya ayam petelur, baik dari ketinggian, jenis tanah, kelembaban, maupun faktor pendukung lainnya. Hal ini membuat Nagari Tigo Jangko bisa menjadi lokasi prioritas untuk pengembangan skala besar. Infrastruktur pendukung seperti gudang pakan dan sistem pengelolaan limbah perlu dipersiapkan untuk mendukung produksi optimal.

Hal ini selaras dengan pandangan Gunathilake et al. (2024), yang menyoroti pentingnya pengelolaan limbah yang efektif agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat sekitar. Limbah perlu diolah dengan baik untuk mencegah pencemaran lingkungan, khususnya kualitas air di sekitar peternakan ayam petelur. Lokasi peternakan memainkan peran penting dalam menentukan sejauh mana limbah dapat mempengaruhi permukiman

sekitar. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengelolaan limbah yang tepat untuk menyeimbangkan keberlanjutan usaha peternakan dengan kelestarian lingkungan. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah menempatkan fasilitas pengolahan limbah di belakang gudang pupuk, sehingga limbah dari pembersihan kandang dapat langsung dipindahkan ke gudang tersebut. Selanjutnya, limbah akan diolah menjadi pupuk organik sebelum didistribusikan.

Dibeberapa wilayah terdapat potensi sedang dengan luas 857 Ha. Hanya sebagian kecil wilayah yang masuk kategori potensi sedang, menandakan bahwa wilayah ini secara umum memiliki kualitas lingkungan yang baik, namun area ini mungkin perlu perbaikan dalam aksesibilitas atau pengelolaan lingkungan.

Dilihat dari peta potensi Nagari Pangian termasuk ke dalam potensi sedang dan ada beberapa wilayah yang memiliki potensi tinggi. Wilayah ini memiliki luas potensi tinggi yang relatif kecil yaitu 391 Ha dibandingkan total wilayah potensi sedang. Ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan yang sangat mendukung untuk budidaya ayam petelur di Nagari Pangian mungkin terbatas pada area tertentu, misalnya area dengan ketinggian optimal (200–900 mdpl). Sebagian besar wilayah Nagari Pangian masuk kategori potensi sedang dengan luas 2317 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun banyak wilayahnya dapat dimanfaatkan, terdapat kendala seperti tanah yang kurang cocok, tingkat kelembaban, atau aksesibilitas yang memerlukan peningkatan untuk mencapai kategori potensi tinggi.

Dari hasil peta potensi peternakan ayam petelur, menunjukkan Nagari Buo memiliki potensi sedang dengan luas 906 Ha. Tidak ada wilayah dengan potensi tinggi di nagari ini, menunjukkan bahwa lingkungan di Buo cukup menantang untuk budidaya ayam petelur.

Dari peta potensi menunjukkan Nagari Taluak memiliki potensi sedang dengan luas 3125 Ha dan dibeberapa wilayah terdapat potensi tinggi seluas 417 Ha. Area potensi tinggi di Taluak cukup signifikan, meskipun tidak sebesar Tigo Jangko. Faktor pendukung seperti jenis tanah dan kelembaban mungkin sudah optimal di area ini, namun luasannya terbatas. Wilayah potensi sedang di Taluak sangat besar. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar area memiliki kendala tertentu, seperti jenis tanah yang kurang cocok atau tingkat kepadatan penduduk yang tinggi.

KESIMPULAN

Kecamatan Lintau Buo memiliki 4 nagari yaitu Nagari Pangian, Nagari Tigo Jangko, Nagari Buo dan Nagari Taluak. Faktor-faktor yang dijadikan kriteria meliputi ketinggian, kelembaban, jenis tanah, luas wilayah, jumlah penduduk, dan kepadatan penduduk. Variasi potensi geografis untuk pengembangan peternakan ayam ras petelur yang terbagi menjadi tiga klasifikasi yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Nagari Tigo Jangko mendominasi klasifikasi potensi tinggi dengan luas 3514 Ha dan potensi sedang seluas 857 Ha menjadikannya wilayah yang sangat ideal untuk pengembangan peternakan. Nagari Pangian memiliki potensi tinggi dengan luas 391 Ha sedangkan potensi sedang seluas 2317 Ha. Sementara itu, Nagari Buo sepenuhnya berada pada kategori potensi sedang dengan luas 906 Ha. Nagari Taluak memiliki potensi tinggi seluas 417 Ha dan potensi sedang 3125 Ha.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, A. (2018). Penerapan Ahp (Analytical Hierarchy Process) Terhadap Pemilihan Supplier Di Ud. Nagawangi Alam Sejahtera Malang. Jurnal Valtech, 1(1), 119-124. https://ejournal.itn.ac.id/index.php/valtech/article/view/101

Agus, P. P. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada PT Transcoal Pacific. Jakarta. https://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/repo/viewitem/4979

Aratusya, Z. C., & Budipriyanto, A. (2023). Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Dalam Penentuan Supplier Pada PT. XYZ. Journal of Entrepreneurship, Management and Industry (JEMI), 6(2), 95-116. https://journal.bakrie.ac.id/index.php/JEMI/article/view/2431

Damayanti, I., Hermawan, E., & Kamilah, N. (2021). Analisis Spasial Clustering Zona Potensi Ikan Konsumsi Air Tawar di Kabupaten Bogor. Krea-TIF: Jurnal Teknik Informatika, 9(2), 11-20. https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/krea-tif/article/view/5364

DEPTANT.1994. Surat Keputusan Mentri Pertanian, SK Mentan No. 752/Kpts/OT.210/10/94,21 Oktober 1994. Departemen Pertanian RI. Jakarta.

DETANT.1991. Surat Keputusan Mentri Pertanian, SK Mentan No.237/Kps/.410/1991. Departemen Pertanian RI. Jakarta.

Gunathilake, K. M. D., Makumi, A., Loignon, S., Tremblay, D., Labrie, S., Svitek, N., & Moineau, S. (2024). Diversity of Salmonella enterica phages isolated from chicken farms in Kenya. Microbiology Spectrum, 12(1). https://doi.org/10.1128/spectrum.02729-23

Johari, S. (2004). Sukses beternak ayam ras petelur. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Khusnawati, N. A., & Kusuma, A. P. (2020). Sistem informasi geografis pemetaan potensi wilayah peternakan menggunakan weighted overlay. Jurnal Mnemonic, 3(2), 21-29. https://ejournal.itn.ac.id/index.php/mnemonic/article/view/2788

Majdi, U. Y. E. (2007). Quranic Quotient. QultumMedia. https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=YNfccpLR9JAC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Majdi,+U.+Y.+E.+(2007).+Quranic+Quotient.+QultumMedia.&ots=FH7sD2G_C5&sig=SmFZiFEpcnMLeiH_S8Yrj-ZyEmY

Putriani Hsb, Saima (2020) Analisis Pemilihan Lokasi Kantor Bupati dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) di Kabupaten Padang Lawas Sumatera Utara. Skripsi thesis, Universitas Negeri Padang.

Saidah, M. A., Shobri, M. Q., & Nasra, N. D. (2024). Implementasi Analytic Hierarchy Process (AHP) Dalam Pengambilan Keputusan Desain Kualitas Software. Jurnal Bangkit Indonesia, 13(1), 7-12.

http://journal.sttindonesia.ac.id/index.php/bangkitindonesia/article/view/268

Tanjungsari, A., Melinia, Y. F., Andaruisworo, S., & Yuniati, Y. (2022). Kelayakan Usaha Peternakan Ayam Petelur Lidani Farm Di Kecamatan Wates. Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia, 7(2), 145-153.

https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/FilliaCendekia/article/view/3058

Vermila, C. W. (2020). Pengembangan Usaha Ayam Petelur Di Kecamatan Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat. Jurnal Agribisnis, 22(1), 147-157. https://pustaka-psm.unilak.ac.id/index.php/agr/article/view/4774

Yin, P., Tong, Q., Li, B. M., Zheng, W. C., Wang, Y., Peng, H. Q., ... & Wei, S. Q. (2024). Spatial distribution, movement, body damage, and feather condition of laying hens in a multi-tier system. Poultry Science, 103(1), 103202.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032579123007216