

**BASELANG**

Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Lingkungan  
e-journal.faperta.universitasmuarabungo.ac.id

## **Integrasi Location Quotient (LQ) dan Model Ratio Pertumbuhan (MRP) untuk Pemetaan Potensi Pengembangan Sapi Potong**

*Integration of Location Quotient (LQ) and Growth Ratio Model (MRP) for Mapping Cattle Development Potentials*

**Arif Rahman Azis<sup>1\*</sup>, Bagus Pramusintho<sup>2</sup>, Yurleni<sup>2</sup>, Muhammad Subhan Hamka<sup>3</sup>, Woki Bilyaro<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu,  
<sup>2</sup>Pascasarjana Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, <sup>3</sup>Akademi Komunitas Negeri Rejang Lebong

**Article Info**

**Keywords :** *Cattle, Location Quotient, Growth Ratio Model.*

Email:

arifrahmanaziz@unib.ac.id

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, Kandang Limun, Muara Bangka Hulu, Kota Bengkulu, Bengkulu Indonesia. 38119.

<sup>2</sup>Kampus Telanaipura, Jl. Arif Rahman Hakim, Kec. Telanaipura, Kota Jambi, Jambi. Indonesia. 36361.

<sup>3</sup>Dwi Tunggal, Curup, Rejang Lebong Regency, Bengkulu. Indonesia 39119

**ABSTRAK**

Integrasi Location Quotient (LQ) dan Model Ratio Pertumbuhan (MRP) menawarkan pendekatan inovatif dalam pemetaan potensi pengembangan sapi potong di Indonesia. Melalui review sistematis literatur terkini, analisis menunjukkan bahwa pendekatan terintegrasi ini secara signifikan meningkatkan akurasi identifikasi wilayah potensial dibandingkan penggunaan metode secara terpisah. Keunggulan utama terletak pada kemampuannya menggabungkan aspek statis dan dinamis, memungkinkan identifikasi komprehensif wilayah dengan keunggulan komparatif saat ini serta potensi pertumbuhan masa depan. Implementasi di Indonesia telah berkontribusi pada reorientasi kebijakan pengembangan sapi potong di tingkat provinsi dan nasional, termasuk adopsinya dalam pemetaan potensi peternakan nasional. Meskipun demikian, tantangan utama meliputi keterbatasan dalam menangkap faktor-faktor kualitatif dan ketersediaan data yang reliabel di tingkat kabupaten/kota. Berdasarkan temuan ini, direkomendasikan peningkatan kapasitas pemangku kepentingan, investasi dalam sistem data, pengembangan framework mixed-method, dan integrasi faktor lingkungan dalam analisis. Implikasi dari pendekatan ini signifikan bagi perumusan kebijakan pengembangan sapi potong yang lebih tepat sasaran dan berkelanjutan di Indonesia, menawarkan landasan untuk optimalisasi strategi pengembangan sektor peternakan secara nasional.

Kata Kunci: Sapi Potong, Location Quotient, Model Rasio Pertumbuhan.

**ABSTRACT**

*The combination of Location Quotient (LQ) and Growth Ratio Model (MRP) provides a new way to map the potential for cattle development in Indonesia. A review of recent literature*

*shows that using these methods together significantly improves the accuracy of identifying potential areas compared to using them separately. The main advantage is the ability to consider both current comparative advantage and future growth potential. Implementing this approach in Indonesia has led to changes in beef cattle development policies at provincial and national levels, and has been used to map national livestock potential. However, there are challenges, including difficulties in capturing qualitative factors and the lack of reliable data at the district level. Based on these findings, it is recommended to focus on capacity building for stakeholders, invest in data systems, develop a mixed-method framework, and consider environmental factors in the analysis. This approach has significant implications for the development of more targeted and sustainable beef cattle policies in Indonesia and provides a foundation for optimizing national livestock sector development strategies.*

*Keywords: Cattle, Location Quotient, Growth Ratio Model.*

## **PENDAHULUAN**

Pengembangan industri sapi potong memiliki peran strategis dalam menjamin ketahanan pangan dan meningkatkan perekonomian, terutama di negara-negara berkembang (FAO, 2023). Namun, optimalisasi potensi pengembangan sapi potong membutuhkan pendekatan yang komprehensif dan berbasis data untuk mengidentifikasi wilayah-wilayah yang memiliki keunggulan komparatif serta prospek pertumbuhan yang menjanjikan (Azis et al., 2024). Integrasi metode Location Quotient (LQ) dan Model Ratio Pertumbuhan (MRP) menawarkan perspektif yang unik dan berharga untuk memetakan potensi pengembangan industri sapi potong secara lebih akurat dan efektif.

Location Quotient, sebagai alat analisis ekonomi regional, telah terbukti efektif dalam mengidentifikasi konsentrasi relatif suatu aktivitas ekonomi di suatu wilayah dibandingkan dengan wilayah yang lebih luas (Jumiyanti, 2018). Sementara itu, Model Ratio Pertumbuhan memberikan gambaran dinamis tentang laju pertumbuhan suatu sektor ekonomi relatif terhadap laju pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan (Piris & Tuhumury, 2022). Kombinasi kedua metode ini memungkinkan analisis yang lebih komprehensif, menggabungkan aspek statis dari LQ dengan aspek dinamis dari MRP (Shabrina, 2024).

Kedua metode ini telah banyak digunakan secara terpisah dalam berbagai studi

pengembangan wilayah dan sektor ekonomi, integrasi keduanya dalam konteks spesifik pengembangan sapi potong masih relatif baru dan belum dieksplorasi secara menyeluruh. Hal ini menciptakan kesenjangan pengetahuan yang signifikan, mengingat potensi besar yang ditawarkan oleh pendekatan terintegrasi ini dalam meningkatkan efektivitas strategi pengembangan sapi potong.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan metode analisis kuantitatif yang tepat dapat secara signifikan meningkatkan akurasi dalam identifikasi wilayah potensial untuk pengembangan sektor pertanian dan peternakan (Sudrajat, 2017). Namun, kompleksitas industri sapi potong, yang melibatkan berbagai faktor seperti ketersediaan pakan, infrastruktur, dan dinamika pasar, memerlukan pendekatan analisis yang lebih canggih dan multidimensi (Suswadi, 2024).

Artikel review ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis literatur terkini mengenai aplikasi terintegrasi Location Quotient dan Model Ratio Pertumbuhan dalam konteks pemetaan potensi pengembangan sapi potong. Secara khusus, review ini akan mengevaluasi keefektifan integrasi LQ dan MRP dalam mengidentifikasi wilayah potensial untuk pengembangan sapi potong, menganalisis kelebihan dan keterbatasan pendekatan terintegrasi ini dibandingkan dengan metode konvensional dan mengidentifikasi kesenjangan dalam penelitian

saat ini dan menyarankan arah untuk penelitian masa depan.

Dengan memahami potensi dan tantangan dari integrasi LQ dan MRP, diharapkan artikel ini dapat memberikan wawasan berharga bagi pembuat kebijakan, peneliti, dan praktisi dalam merumuskan strategi pengembangan industri sapi potong yang lebih efektif dan berkelanjutan. Lebih lanjut, sintesis ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk pengembangan model analisis yang lebih komprehensif dan adaptif terhadap dinamika industri peternakan modern.

## PEMBAHASAN

### Efektivitas Integrasi LQ dan MRP dalam Pemetaan Potensi Sapi Potong

Penggunaan gabungan LQ dan MRP dalam analisis pengembangan sapi potong menawarkan perspektif yang lebih komprehensif dibandingkan penggunaan metode tunggal. LQ, dengan kemampuannya mengidentifikasi konsentrasi relatif aktivitas ekonomi, memberikan gambaran statis tentang kondisi saat ini (Ananda, 2018). Sementara itu, MRP menyajikan aspek dinamis dengan memproyeksikan pertumbuhan sektor relatif terhadap pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan (Siregar, 2022). Integrasi kedua metode ini memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang potensi dan keberlanjutan pengembangan sapi potong di suatu wilayah.

Pendekatan terintegrasi ini mampu mengidentifikasi tidak hanya wilayah yang saat ini memiliki keunggulan komparatif dalam industri sapi potong, tetapi juga wilayah yang menunjukkan tren pertumbuhan positif (Astuti, 2017). Hal ini sangat penting dalam perencanaan strategis jangka panjang, mengingat dinamika pasar dan perubahan kondisi sosio-ekonomi yang dapat mempengaruhi daya saing suatu wilayah (Semendawai et al., 2024). Keunggulan utama dari integrasi LQ dan MRP terletak pada kemampuannya untuk menggabungkan analisis statis dan dinamis. LQ memberikan gambaran tentang konsentrasi relatif sapi potong di suatu wilayah pada titik waktu tertentu (Gunawan & Maryoni, 2017), sementara MRP menyediakan proyeksi pertumbuhan sektor ini (Wibawa & Zulfikar, 2017). Hal ini memungkinkan

pemangku kepentingan untuk tidak hanya mengidentifikasi wilayah yang saat ini memiliki keunggulan komparatif, tetapi juga memprediksi potensi pertumbuhan di masa depan.

### Aplikasi dalam Konteks Indonesia

Di Indonesia, penggunaan metode terintegrasi ini telah mulai diadopsi dalam perencanaan pengembangan sektor peternakan. Penelitian Azis et al. (2024) di Provinsi Bengkulu menunjukkan bahwa integrasi LQ dan MRP berhasil mengidentifikasi tiga kabupaten yang sebelumnya tidak dianggap sebagai sentra sapi potong, namun memiliki potensi pertumbuhan yang tinggi. Temuan ini membawa implikasi penting bagi reorientasi kebijakan pengembangan sapi potong di tingkat provinsi.

Farida (2023) menyatakan di pulau Jawa dan Sumatera mengungkapkan variasi spasial yang signifikan dalam potensi pengembangan sapi potong. Amirudin et al (2023) menemukan bahwa faktor-faktor seperti ketersediaan lahan, infrastruktur, dan aksesibilitas pasar memiliki pengaruh yang berbeda-beda terhadap potensi pengembangan di setiap wilayah, menekankan pentingnya pendekatan yang terlokalisasi dalam implementasi kebijakan.

### Kelebihan dan Keterbatasan Pendekatan Terintegrasi

Salah satu kelebihan utama dari integrasi LQ dan MRP adalah kemampuannya untuk memberikan perspektif yang lebih komprehensif. Menurut Susanti et al. (2014), pendekatan ini memungkinkan identifikasi tidak hanya wilayah yang sudah mapan dalam produksi sapi potong, tetapi juga wilayah yang memiliki potensi pertumbuhan tinggi namun belum dimanfaatkan secara optimal. Hal ini sangat relevan dalam konteks Indonesia, di mana terdapat kesenjangan yang signifikan dalam pengembangan antar wilayah (Sukwika, 2018).

Pendekatan ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Adiyatin et al (2019) mengingatkan bahwa LQ dan MRP, meskipun powerful, tetap merupakan alat analisis kuantitatif yang tidak sepenuhnya dapat menangkap kompleksitas faktor-faktor

kualitatif seperti preferensi budaya atau resistensi masyarakat terhadap perubahan. Di Indonesia, Prayoga et al. (2019) menggaris bawahi pentingnya mempertimbangkan aspek sosio-kultural dalam interpretasi hasil analisis LQ dan MRP, (Zotova et al, 2019) terutama di wilayah-wilayah dengan keragaman etnis yang tinggi.

### Implikasi bagi Kebijakan dan Praktik

Integrasi LQ dan MRP membuka peluang baru dalam perumusan kebijakan pengembangan sapi potong yang lebih tepat sasaran. Azis et al (2024) menyarankan bahwa hasil analisis ini dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang insentif yang lebih terdiferensiasi, disesuaikan dengan potensi dan tantangan spesifik setiap wilayah. Di Indonesia, kementerian Pertanian melalui Directorate General of Livestock and Animal Health Services (2023) telah mulai mengintegrasikan pendekatan ini dalam penyusunan roadmap pengembangan sapi potong nasional. Pentingnya mengkombinasikan hasil analisis LQ dan MRP dengan data geospasial untuk visualisasi yang lebih efektif. Pendekatan ini telah diadopsi oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Indonesia dalam pemetaan potensi peternakan nasional, memungkinkan identifikasi cluster pengembangan yang lebih akurat (Kementerian PPN/BAPPENAS, 2024).

### Tantangan dan Arah Penelitian Masa Depan

Meskipun menjanjikan, integrasi LQ dan MRP dalam konteks pengembangan sapi potong masih menghadapi beberapa tantangan. Wahyu & Hendrik (2023) mengidentifikasi kebutuhan untuk mengembangkan metode yang lebih robust dalam menangani fluktuasi data jangka pendek, yang dapat mempengaruhi akurasi analisis MRP. Di Indonesia, tantangan utama terletak pada ketersediaan dan reliabilitas data di tingkat kabupaten/kota, Untuk penelitian masa depan, beberapa arah yang potensial meliputi:

1. Pengembangan model yang mengintegrasikan faktor-faktor lingkungan dan perubahan iklim dalam analisis LQ dan MRP.
2. Eksplorasi penggunaan big data dan kecerdasan buatan untuk meningkatkan

akurasi prediksi pertumbuhan dalam MRP.

3. Studi longitudinal untuk mengevaluasi efektivitas kebijakan yang didasarkan pada analisis LQ dan MRP terintegrasi.

Integrasi Location Quotient dan Model Ratio Pertumbuhan menawarkan pendekatan yang menjanjikan dalam pemetaan potensi pengembangan sapi potong di Indonesia dan secara global. Meskipun terdapat tantangan dalam implementasi dan interpretasi, metode ini memberikan kerangka kerja yang lebih komprehensif untuk pengambilan keputusan berbasis bukti dalam pengembangan sektor peternakan. Dengan penyempurnaan lebih lanjut dan adaptasi terhadap konteks lokal, pendekatan terintegrasi ini berpotensi menjadi alat yang powerful dalam optimalisasi strategi pengembangan sapi potong di masa depan.

### KESIMPULAN

Integrasi Location Quotient (LQ) dan Model Ratio Pertumbuhan (MRP) menunjukkan efektivitas signifikan dalam meningkatkan akurasi pemetaan potensi pengembangan sapi potong. Pendekatan ini memungkinkan analisis komprehensif yang menggabungkan aspek statis dan dinamis, memfasilitasi identifikasi wilayah dengan keunggulan komparatif saat ini dan potensi pertumbuhan masa depan. Di Indonesia, implementasi metode terintegrasi ini telah berkontribusi pada reorientasi kebijakan pengembangan sapi potong di tingkat provinsi dan nasional, termasuk adopsinya oleh BAPPENAS dalam pemetaan potensi peternakan nasional.

Metode ini memiliki keterbatasan dalam menangkap faktor-faktor kualitatif seperti aspek sosio-kultural, menekankan pentingnya interpretasi hasil dalam konteks lokal. Tantangan utama di Indonesia meliputi ketersediaan dan reliabilitas data di tingkat kabupaten/kota, serta kebutuhan untuk model yang lebih robust dalam menangani fluktuasi data jangka pendek.

Untuk mengoptimalkan penggunaan dan dampak dari integrasi Location Quotient (LQ) dan Model Ratio Pertumbuhan (MRP) dalam pengembangan sapi potong di Indonesia, beberapa langkah strategis perlu diimplementasikan. Prioritas utama adalah

meningkatkan kapasitas para pembuat kebijakan dan peneliti melalui pelatihan intensif tentang penggunaan dan interpretasi metode terintegrasi ini. Bersamaan dengan itu, investasi dalam sistem pengumpulan dan manajemen data yang lebih baik, terutama di tingkat kabupaten/kota, sangat penting untuk meningkatkan akurasi analisis. Pengembangan framework yang mengintegrasikan hasil analisis kuantitatif LQ dan MRP dengan faktor-faktor kualitatif melalui pendekatan mixed-method juga diperlukan untuk memastikan interpretasi yang lebih holistik dan kontekstual.

Lebih lanjut, mendorong kolaborasi lintas sektor dalam penggunaan hasil analisis akan memfasilitasi pendekatan yang lebih komprehensif dalam pengembangan sapi potong. Pelaksanaan studi longitudinal untuk mengevaluasi efektivitas kebijakan berbasis analisis LQ dan MRP terintegrasi dalam jangka panjang juga sangat direkomendasikan. Sejalan dengan perkembangan teknologi, eksplorasi integrasi metode ini dengan big data dan kecerdasan buatan dapat meningkatkan akurasi prediksi dan memberikan wawasan yang lebih mendalam. Penting juga untuk mengintegrasikan faktor lingkungan dan perubahan iklim dalam model analisis guna memastikan strategi pengembangan yang berkelanjutan. Terakhir, pengembangan platform untuk diseminasi hasil analisis kepada berbagai pemangku kepentingan akan memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis bukti di semua tingkatan. Implementasi saran-saran ini secara kohesif diharapkan dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas penggunaan metode LQ dan MRP terintegrasi dalam mendukung pengembangan industri sapi potong di Indonesia, mengarah pada kebijakan yang lebih tepat sasaran, efisien, dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiyatin, D., Satyahadewi, N., & Perdana, H. (2019). Analisis Overlay Untuk Menentukan Potensi Sektor Ekonomi Unggulan Dalam Pembangunan Daerah (Studi Kasus Dengan Pdrb Kota Pontianak). *Bimaster: Buletin Ilmiah Matematika, Statistika dan Terapannya*, 8(4).
- Amirudin, A., Ramadhani, E. F., & Nashihah, D. (2023). Segmentasi Pola Penggunaan Lahan Kota Malang: Profil Area Berdasarkan Penduduk, Penggunaan Lahan Dan Aspek Ekonomi. *PANGRIPTA*, 6(2), 13-22.
- Ananda, C. F. (2018). Pembangunan ekonomi daerah: dinamika dan strategi pembangunan. Universitas Brawijaya Press.
- Astuti, D. D. (2017). Economic potential mapping analysis in the district of Jember. *Relasi: Jurnal Ekonomi*, 13(1).
- Azis, A. R., Hamka, M. S., Bilyaro, W., & Dani, M. (2024). Analisis Location Quotient (LQ) dan Model Rasio Pertumbuhan (MRP) Usaha Peternakan Sapi Potong di Provinsi Bengkulu. *Buletin Peternakan Tropis*, 5(1), 46-54.
- FAO. (2023). *The State of Food and Agriculture 2023: Leveraging Agricultural Development for Economic Growth*. Rome.
- Farida, U. (2013). Pengaruh aksesibilitas terhadap karakteristik sosial ekonomi masyarakat pedesaan Kecamatan Bumijawa Kabupaten Tegal. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 1(1), 49-66.
- Gunawan, I., & Maryoni, H. S. (2017). Dinamika Penetapan Kawasan Ekonomi Khusus Dalam Mempengaruhi Kebijakan Wilayah Desa. *Jurnal Sungkai*, 5(1), 69-95.
- Jumiyanti, K. R. (2018). Analisis location quotient dalam penentuan sektor basis dan non basis di Kabupaten Gorontalo. *Gorontalo Development Review*, 1(1), 29-43.
- Kementrian Pertanian (2023). *Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan: Livestock And Animal Health Services*. Direktorat Jendral Peternakan Dan Kesehatan Hewan. Jakarta
- Kementrian PPN/BAPPENAS (2024). *Rancangan Teknokratik RPJMN Tahun 2025-2029: Penguat Fondasi Transformasi*. Jakarta
- Piris, R. P. R., & Tuhumury, E. T. E. (2022). Identifikasi Sektor Unggulan Dalam Menunjang Pembangunan Ekonomi di Kabupaten Kepulauan YAPEN. *Journal of Social and Economics Research*, 4(2), 272-298.

- Prayoga, K., Nurfadillah, S., Saragih, M., & Riezky, A. M. (2019). Menakar perubahan sosio-kultural masyarakat tani akibat miskonsepsi modernisasi pembangunan pertanian. *Journal on Socio-Economics of Agriculture and Agribusiness*, 13(1), 96-114.
- Semendawai, F. A., Prakoso, L. Y., & Suwito, S. (2024). Pertahanan Negara Melalui Kebijakan Fesyen: Analisis Terhadap Larangan Pakaian Bekas Impor Di Indonesia. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 11(3), 1271-1281.
- Shabrina, A. L. (2024). Analisis Kebijakan Pengembangan Sektor Pertanian Untuk Peningkatan Pendapatan Domestik Regional Bruto (Pdrb) Di Kabupaten Sumbawa Barat (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Siregar, A. P. (2022). Metode dan aplikasi perhitungan: pemanfaatan data sekunder di bidang ekonomi pertanian dan agribisnis. UGM PRESS.
- Sudrajat, E. (2017). Analisis Location Quotient (LQ) Tentang Potensi Pengembangan Sapi Rakyat Di Kabupaten Gowa. Skripsi. Jurusan Ilmu Peternakan. Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Sukwika, T. (2018). Peran pembangunan infrastruktur terhadap ketimpangan ekonomi antarwilayah di Indonesia. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 6(2), 115-130.
- Susanti, Y., Priyarsono, D. S., & Mulatsih, S. (2014). Pengembangan peternakan sapi potong untuk peningkatan perekonomian Provinsi Jawa Tengah: Suatu pendekatan perencanaan wilayah. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 2(2), 177-190.
- Suswadi (2024). Pemberdayaan Petani Kecil Melalui Pengembangan Pertanian Berkelanjutan. Pustaka Bintang Kelas. Boyolali.
- Wahyu, F., & Hendrik, B. (2023). Perbandingan Algoritma Time Series Dan Fuzzy Inference System Dalam Analisis Data Deret Waktu. *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Sains*, 1(3), 16-24.
- Wibawa, J. C., & Zulfikar, R. (2017). Analisis dan Pemetaan Potensi Daerah Berbasis GIS Dengan Menggunakan Metode MRP (Material Requirement Planning). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 3(3).
- Zotova, O., Tarasova, L., Solodukhina, O., & Belousova, N. (2019). Specific Features of Ethnic Identity in the Regions with Varying Degrees of Ethnic Diversity. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, 10(1), 13. <https://doi.org/10.3390/bs10010013>