

## Penentuan Wilayah Pengembangan Ternak Ruminansia Besar Di Provinsi Jawa Timur

Iman Trisman<sup>1,a</sup>, Achmad Firman<sup>2</sup>, dan Linda Herlina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Ekonomi Pembangunan Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran*

<sup>2</sup>*Departemen Sosial Ekonomi Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran*

<sup>a</sup>*email: [mansdonk@gmail.com](mailto:mansdonk@gmail.com)*

### Abstrak

Penentuan wilayah unggulan ternak diperlukan sebagai masukan dalam menentukan kebijakan pembangunan peternakan kedepan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan wilayah-wilayah unggulan yang dapat dijadikan sentra pengembangan ternak sapi potong, sapi perah, dan kerbau. Metode analisis data yang digunakan adalah kauntitatif deskriptif, dengan pendekatan analisis Location Quotient (LQ), Shift-Share (SS), dan Tipologi Klassen. Data yang digunakan adalah data sekunder dari Dinas Peternakan Jawa Timur dan BPS Jawa Timur. Hasilnya menunjukkan bahwa 1) pengembangan ternak sapi potong dilakukan di beberapa Kabupaten, yaitu Pacitan, Kediri, Luamjang, Jember, Banyuwangi, Bondowoso, Situbondo, Probolinggo, Nganjuk, Madiun, Magetan, Ngawi, Bojonegoro, Tuban, Lamongan, Gersik, Bangkalan, Sampang, Pamekasan, dan Sumenep; 2) pengembangan ternak sapi perah dilakukan di beberapa Kabupaten, yaitu Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Blitar, Malang, Pasuruan, Sidoarjo, dan Jombang; 3) pengembangan ternak kerbau dilakukan di beberapa Kabupaten, yaitu Trenggalek, Lumajang, Sidoarjo, Mojokerto, Nganjuk, Ngawi, dan Sumenep.

**Kata kunci:** Komoditas Unggulan; Location Quotient; (LQ), Shift-Share (SS), Tipologi Klassen

## *Determination of Superior Areas of Big Ruminant Development in East Java*

### Abstract

*Determination of prime areas in livestock was needed as an input in the decision of future livestock development. The research aimed to determine prime areas to become the centre of developing beef cattle, dairy cattle and buffalo. Descriptive-quantitative method was used which approach analysis of Location Quotient (LQ), Shift - Share (SS), and Klassen Typology. The data used was secondary data from Dinas Peternakan and Badan Pusat Statistik of East Java. The result shows that 1) developing of beef cattle was conducted in some districts namely Pacitan, Kediri, Luamjang, Jember, Banyuwangi, Bondowoso, Situbondo, Probolinggo, Nganjuk, Madiun, Magetan, Ngawi, Bojonegoro, Tuban, Lamongan, Gersik, Bangkalan, Sampang, Pamekasan, and Sumenep; 2) developing of dairy cattle was conducted in some districts namely Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Blitar, Malang, Pasuruan, Sidoarjo, and Jombang; 3) developing of buffalo were conducted in some districts namely Trenggalek, Lumajang, Sidoarjo, Mojokerto, Nganjuk, Ngawi, and Sumenep.*

**Keywords:** Superior Commodity, Location Quotient (LQ), Shift-Share (SS), Klassen Typology

### Pendahuluan

Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu wilayah sentra ternak dan andalan pemasok ternak sapi ke beberapa wilayah konsumen di Indonesia. Perannya sebagai wilayah penyangga kebutuhan daging nasional, menjadikannya harus mampu menjaga kontinuitas pasokan ternak. Menurut data statistik Ditjen PKH (2021), populasi ternak sapi potong di Jawa Timur mencapai 27% dari total populasi ternak sapi potong nasional atau sekitar 4,9 juta ekor. Sedangkan, sapi perah sekitar 52% populasinya terkonsentrasi di Jawa Timur atau sekitar 300 ribu ekor. Jika dihitung selama kurun waktu lima tahun terakhir, ternak

ruminansia besar (sapi potong, sapi perah, dan kerbau) mengalami peningkatan rata-rata sebesar 2,3%. Hal ini mengindikasikan bahwa dengan sumber daya yang ada, Jawa Timur masih memiliki peluang pengembangan ternak (Soetrisno et al., 2019).

Jenis rumpun ternak sapi yang dipelihara peternak di Jawa Timur sangat beragam. Mulai dari jenis sapi lokal seperti sapi madura, Ongole dan Bali sampai sapi eksotik Simental, Limousine dan Brahman Cross. Hasil SUTAS (Survei Pertanian Antar Sensus) Tahun 2018, menunjukkan bahwa sekitar 27% rumah tangga peternak memelihara sapi Limousine dan sekitar 26% memelihara sapi Madura. Peternak

lebih cenderung untuk memilih sapi Limousine atau persilangan karena harga sapi akan semakin mahal (Siswijono & Nurgiartiningih, 2014).

Sebagian besar usaha peternakan sapi potong yang dikelola masyarakat Jawa Timur berorientasi pada pembibitan dan menjadikan ternak sapi sebagai tabungan keluarga dengan skala kepemilikan 2-3 ekor. Kepemilikan ternak sebagian besar milik pribadi, namun masih ada rumah tangga peternak yang memelihara dengan sistem bagi hasil (Siswijono & Nurgiartiningih, 2014). Sumber pakan ternak secara umum mengandalkan limbah pertanian dan rumput lapang. Luas penggunaan lahan sawah sebagai sumber pakan hasil limbah pertanian di Jawa Timur mencapai 25% (12.149,09 km<sup>2</sup>) dari luas wilayahnya (BPS, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa Jawa Timur memiliki potensi ketersediaan pakan yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ternak.

Produksi susu sapi Jawa Timur tercatat sebagai produksi susu tertinggi secara nasional. Hal tersebut tidak dapat terpisahkan dari jumlah populasi ternak yang ada. Data BPS (2022) melaporkan tahun 2021 produksi susu Jawa Timur mencapai 556.431 ton, yang dihasilkan dari 301.780 ekor sapi perah. Kabupaten Malang dan Pasuruan menjadi wilayah dengan produksi susu terbesar, masing-masing sebesar 168.401 ton dan 169.183 ton. Kondisi wilayah geografis yang berada di daerah dataran tinggi, iklim yang dingin, dan ketinggian tempat di atas permukaan laut menjadikan wilayah tersebut cocok untuk pengembangan ternak sapi perah (Harini et al., 2016; Yani & Purwanro, 2006).

Berbeda dengan populasi sapi potong dan sapi perah yang mengalami peningkatan, populasi kerbau mengalami penurunan setiap tahun. Penurunan populasi ini berkaitan dengan rendahnya produktivitas dan aspek reproduksi ternak kerbau itu sendiri (Hilmawan et al., 2020; Marawali, 2017; Pari, 2018). Banyaknya peternak yang menganggap beternak kerbau kurang menguntungkan sehingga beralih ke peternak sapi potong menjadi alasan penurunan populasi kerbau di Jawa Timur (Hanafi, 2018). Padahal potensi lahan sawah dan ketersediaan jerami padi setiap tahun, masih dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ternak kerbau.

Keberadaan ternak ruminansia besar memberikan dampak positif terhadap

perekonomian masyarakat Jawa Timur, terlihat dari kontribusi sub sektor peternakan terhadap PDRB Provinsi Jawa Timur yang cukup besar (Darmanto et al., 2020; Sutawi, 2015). Karakteristik wilayah baik dari aspek geografis, sosial ekonomi, budaya, demografis, maupun agroekologis memberikan keuntungan komparatif dan kompetitif untuk di eksploiasi dan dikembangkan secara optimal (Setiyanto & Irawan, 2015). Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis wilayah unggulan masing-masing daerah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan menjadi motor penggerak pembangunan. Sehingga perencanaan pembangunan dapat diwujudkan secara terstruktur berdasarkan potensi sektoralnya.

Penentuan komoditas unggulan suatu wilayah merupakan langkah awal pembangunan peternakan dengan konsep efisiensi untuk meraih keunggulan komparatif dan kompetitif dalam menghadapi perdagangan global. Pemetaan komoditas unggulan ternak dapat dijadikan tolak ukur dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Konsep pembangunan berkelanjutan harus dapat memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan generasi yang akan datang, dan konsep ini menjadi acuan kesejahteraan hampir semua sektor termasuk sektor peternakan (Wasike et al., 2011).

Pendekatan analisis wilayah sering digunakan para perencana di kalangan pengampu kebijakan untuk menentukan arah pembangunan yang hendak dicapai. Menurut Firman & Nono (2020) ada beberapa pendekatan analisis dalam penentuan komoditas unggulan suatu wilayah yang bisa digunakan, yaitu Location Quotient (LQ), Shift-Share (SS), dan Tipologi Klassen yang merupakan penggabungan dari LQ dan SS. Analisis LQ pertama kali diperkenalkan oleh Profesor Sargent Florence pada tahun 1939 dan digunakan untuk mengukur konsentrasi industri di suatu daerah (Dennison, 2016). Dalam prakteknya penggunaan analisis LQ tidak hanya dalam bahasan ekonomi saja, akan tetapi dimanfaatkan untuk menentukan komoditas unggulan ternak atau melakukan identifikasi wilayah berdasarkan potensinya (Ekowati et al., 2011; Mukson et al., 2017; Santoso & Prasetyono, 2020).

Analisis Shift-Share digunakan untuk mengetahui dinamika perubahan suatu sektor di suatu wilayah. Pertama kali digunakan oleh Daniel Creamer pada Tahun 1942 (Creamer,

1942) untuk mengukur perubahan industri manufaktur di Amerika. Analisis ini membagi komposisi perubahan menjadi tiga efek terpisah, yaitu pertumbuhan nasional mendorong pertumbuhan industri di semua wilayah atau disebut efek pertumbuhan nasional, kemudian beberapa wilayah tumbuh cepat karena struktur industrinya terkonsentrasi pada industri dengan pertumbuhan tinggi atau disebut efek campuran industri, akhirnya beberapa industri tumbuh lebih cepat di suatu wilayah dibandingkan wilayah lain dengan komponen pertumbuhan regional atau disebut *competitive effect* (Chiang, 2011). Penggunaan analisis Shift-Share berkembang tidak hanya dalam bidang industri manufaktur, akan tetapi konsep analisisnya digunakan hingga sektor komoditas peternakan (Misbah et al., 2018; Santoso & Prasetyono, 2020).

Pendekatan Tipologi Klassen digunakan untuk mengidentifikasi sektor, subsektor, usaha atau komoditas di suatu daerah dengan membandingkan pendapatan perkapita dan laju pertumbuhan sektor perekonomian (Sjafrizal, 2008; Katti et al., 2019). Konsep ini dimodifikasi dengan menggabungkan analisis LQ untuk menentukan konsentrasi sektor atau komoditas dan analisis SS untuk menentukan pertumbuhan sektor atau komoditas. Kombinasi pendekatan tiga analisis ini telah banyak digunakan dalam penentuan komoditas unggulan bidang pertanian termasuk sektor peternakan dan membaginya menjadi empat kuadran, yaitu komoditas maju dan tumbuh cepat (kuadran I), komoditas maju namun tertekan (kuadran II), komoditas potensial (kuadran III), komoditas tertinggal (kuadran IV) (Sutawi, 2015; Misbah et al., 2018; Firman & Nono, 2020; Siradjuddin et al., 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan wilayah unggulan di Jawa Timur, seperti Sutawi (2015) melakukan pemetaan subsektor peternakan unggulan di Provinsi Jawa Timur dengan pendekatan analisis LQ, SS, dan Tipologi Klassen menggunakan data PDRB Tahun 2009-2013. Darmanto et al., (2020) melakukan penelitian tentang subsektor basis di sektor pertanian di Jawa Timur menggunakan analisis LQ, menggunakan data PDRB Indonesia Tahun 2010-2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subsektor peternakan di Jawa Timur merupakan sektor unggulan, hal ini tidak terlepas dari kontribusi populasi sapi potong di Jawa Timur yang merupakan terbesar di

Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk lebih fokus pada penentuan komoditas unggulan di subsektor peternakan, khususnya ternak ruminansia besar di masing-masing wilayah kabupaten di Jawa Timur menggunakan analisis LQ, SS, dan Tipologi Klassen. Dengan analisis tersebut dapat dipetakan wilayah-wilayah unggulan ternak ruminansia besar di Provinsi Jawa Timur. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam perencanaan pengembangan ternak ruminansia besar (sapi potong, sapi perah, dan kerbau) di Jawa Timur.

## **Materi dan Metode Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah data dan informasi yang relevan dengan penentuan komoditas unggulan ternak sapi potong, sapi perah dan kerbau.

## **Metode Penelitian**

Metode pada penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif (kuantitatif deskriptif). Penelitian kuantitatif lebih menekankan pada fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur, dan percobaan yang terkontrol (Hamdi & Bahrudin, 2014). Metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil analisis data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait.

## **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di wilayah Provinsi Jawa Timur, dipilih secara sengaja (*purposive*) yang didasarkan pada beberapa pertimbangan bahwa Jawa Timur merupakan provinsi penyangga kebutuhan pangan nasional terbesar untuk kebutuhan sapi potong, dan merupakan sentra penghasil ternak sapi potong dan sapi perah terbesar di Indonesia. Lokasi penelitian yaitu Kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Timur sebanyak 29 Kabupaten. Wilayah kota tidak termasuk dalam lokasi penelitian dengan asumsi bahwa, wilayah kota merupakan wilayah pemukiman yang pengembangannya lebih difokuskan pada industri, pertambangan, pelabuhan, perdagangan, pariwisata, dan gerbang jalan tol (RTRW Provinsi Jawa Timur 2011-2031). Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2022.

## Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan adalah kauntitatif deskriptif, dengan mendeskripsikan hasil analisis data sekunder yang diperoleh dari laporan Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur dan situs Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur tahun 2022. Penentuan komoditas unggulan ternak ruminansia besar dalam penelitian ini menggunakan tiga pendekatan analisis. Secara rinci, setiap langkah analisis diuraikan di bawah ini :

- a. Analisis *Location Quotient* (LQ) dengan formulasi sebagai berikut (Santoso & Prasetyono, 2020) :

$$LQ = \frac{\frac{X^i}{Y^i}}{\frac{X^t}{Y^t}}$$

Keterangan :

- Nilai LQ = 0; ternak ruminansia besar (i) sama dengan wilayah lainnya
- Nilai LQ  $\geq$  1, ternak ruminansia besar (i) adalah ternak unggulan wilayah
- Nilai LQ < 1, ternak ruminansia besar (i) adalah bukan ternak unggulan wilayah

Dimana  $X_i$  adalah populasi ternak ruminansia besar i pada tingkat kabupaten,  $X_t$  adalah total populasi ternak ruminansia besar Kabupaten,  $Y_i$  adalah populasi ternak ruminansia besar i pada tingkat Provinsi Jawa Timur,  $Y_t$  adalah total populasi ternak ruminansia besar di Provinsi Jawa Timur.

- b. Analisis *Shift-Share* (SS) formulasinya diuraikan sebagai berikut :

$$SS = RS + PS + DS$$

$$SS = \left[ \left( \frac{X^{t1}}{X^{t0}} \right) - 1 \right] + \left[ \left( \frac{X_i^{t1}}{X_i^{t0}} \right) - \left( \frac{X^{t1}}{X^{t0}} \right) \right] + \left[ \left( \frac{X_{ij}^{t1}}{X_{ij}^{t0}} \right) - \left( \frac{X_i^{t1}}{X_i^{t0}} \right) \right]$$

Keterangan :

- SS : *Shift-Share*
- RS : *Regional Share*
- PS : *Regional Share*
- DS : *Differential Share*
- X : Jumlah populasi ternak ruminansia besar di Provinsi Jawa Timur
- $X_i$  : Populasi ternak ruminansia besar (i) di Provinsi Jawa Timur
- $X_{ij}$  : Populasi ternak ruminansia besar (i) di Kabupaten
- $t^0$  : Tahun awal (2020)
- $t^1$  : Tahun akhir (2021)

Hasil analisis dibagi menjadi dua, jika nilai SS(+) maka ternak di wilayah tersebut termasuk potensial, sedangkan nilai SS(-) ternak tidak potensial di wilayah tersebut.

- c. Hasil analisis LQ dan SS digabungkan dalam suatu kuadran Tipologi Klassen sebagai berikut (Firman & Nono, 2020) :

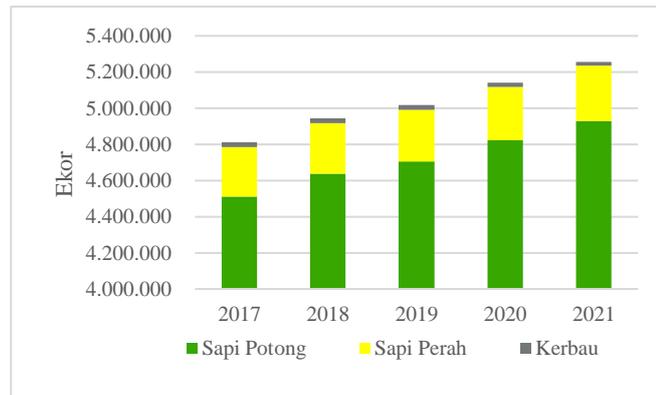
1. Kuadran I adalah ternak ruminansia besar (i) maju dan tumbuh pesat yang ditandai dengan nilai LQ > 1 dan SS (+)
2. Kuadran II adalah ternak ruminansia besar (i) maju tapi tertekan yang ditandai dengan nilai LQ < 1 dan SS (+)
3. Kuadran III adalah ternak ruminansia besar (i) potensial untuk dikembangkan yang ditandai dengan nilai LQ > 1 dan SS (-)
4. Kuadran IV adalah ternak ruminansia besar (i) tertinggal dari wilayah lainnya yang ditandai dengan nilai LQ < 1 dan SS (-)

Data yang tersedia adalah populasi ternak dengan satuan ekor. Sehingga perlu dilakukan penyeragaman ukuran ternak menggunakan *animal unit* (satuan ternak) dengan ukuran sebagai berikut :

- Satuan Ternak (ST) untuk satu ekor sapi potong setara dengan 0,7 ST (Indrya Saputra et al., 2016)
- Satuan Ternak (ST) untuk satu ekor sapi perah setara dengan 1 ST (Wahyuni et al., 2002)
- Satuan Ternak (ST) untuk satu ekor kerbau setara dengan 0,8 ST (Tanuwiria et al., 2007).

## Hasil dan Pembahasan

Perkembangan populasi ternak ruminansia besar di Jawa Timur selama lima tahun terakhir dapat dilihat pada Gambar 1. Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa secara keseluruhan ternak ruminansia besar mengalami peningkatan setiap tahunnya. Ternak sapi potong mengalami peningkatan signifikan, tahun 2017 populasinya sebanyak 4,5 juta ekor menjadi 4,9 juta ekor pada tahun 2021. Begitu juga ternak sapi perah pada tahun 2017 sebanyak 270 ribu ekor menjadi 300 ribu ekor pada tahun 2021. Akan tetapi berbeda dengan kerbau yang mengalami penurunan dari tahun 2017 sebanyak 26 ribu ekor menjadi 21 ribu ekor pada tahun 2021. Salah satu penyebabnya adalah produktifitas kerbau jika dilihat aspek reproduksinya masih rendah (Budiarto et al., 2019), serta banyak peternak kerbau yang beralih menjadi peternak sapi potong yang di anggap lebih menguntungkan (Hanafi, 2018).



**Gambar 1. Perkembangan populasi ternak ruminansia besar Provinsi Jawa Timur**

Komoditas ternak ruminansia potong yang memiliki nilai  $LQ > 1$  dan  $SS (+)$  merupakan komoditas unggulan di wilayah tersebut. Komoditas unggulan peternakan suatu wilayah ditentukan berdasarkan keunggulan komparatif ( $LQ$ ) dan keunggulan kompetitif ( $SS$ ). Nilai  $LQ > 1$  menggambarkan basis atau *leading* sektor, produk dari komoditas tersebut mampu memenuhi pasar dalam dan luar daerah. Interpretasi nilai  $LQ < 1$  menunjukkan sektor non basis, produk peternakan belum bisa memenuhi pasar dalam dan luar daerah. Sedangkan Nilai  $LQ = 0$  menunjukan bahwa sektor tersebut seimbang dengan wilayah lain, produk peternakan hanya mampu untuk memenuhi kebutuhan pasar wilayah tersebut.

Asumsi dasar analisis Shift-Share adalah pertumbuhan ekonomi suatu wilayah dipengaruhi oleh tiga komponen utama yang saling berkaitan, yaitu : pertumbuhan nasional (*regional share*), campuran industri (*proportional shift*), dan keunggulan kompetitif (*differential shift*) (Santoso & Prasetyono, 2020). Nilai total dari masing-masing komponen tersebut akan menunjukkan pertumbuhan ekonomi daerah tersebut positif atau negatif.

Hasil analisis  $LQ$  dan  $SS$  menjadi cerminan bahwa wilayah-wilayah tersebut dipetakan berdasarkan keunggulan komparatif dan kompetitif. Tabel 1. menunjukan hasil analisis  $LQ$  dan  $SS$  pada komoditas sapi potong, sapi perah, dan kerbau di Jawa Timur. Tipologi Klassen membagi menjadi empat kuadran, wilayah dengan nilai  $LQ > 1$  dan  $SS (+)$  menjadi wilayah unggulan dengan asumsi

memiliki daya komparatif dan kompetitif dibandingkan wilayah lainnya (Firman & Nono, 2020).

### Wilayah Unggulan Ternak Sapi Potong di Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan hasil analisis  $LQ$  pada Tabel 1., sebagian besar wilayah Kabupaten di Jawa Timur merupakan sentra ternak sapi potong. Terlihat dari jumlah Kabupaten yang memiliki nilai  $LQ > 1$  sebanyak 21 Kabupaten. Wilayah Kabupaten yang memiliki nilai tertinggi adalah Kabupaten Sampang dan Pamekasan dengan nilai 1,094. Kabupaten tersebut berada di pulau Madura yang merupakan sentra ternak sapi potong dari rumpun Sapi Madura (Hartono, 2012). Rumpun ternak sapi madura ini paling banyak dipelihara di wilayah Jawa Timur, dan telah ditetapkan sebagai salah satu rumpun ternak lokal Indonesia oleh Menteri Pertanian (Kepmentan No. 3735/Kpts/HK.040/11/2010 Tahun 2010, tentang Penetapan Rumpun Sapi Madura). Selain itu sebagian besar masyarakat Jawa Timur lebih memilih memelihara sapi persilangan seperti Limousine dengan alasan memiliki nilai ekonomis lebih tinggi. Tercatat lebih dari 1,8 juta rumah tangga peternak yang memelihara ternak sapi potong di Jawa Timur (BPS, 2018). Wilayah-wilayah yang memiliki nilai  $LQ > 1$  menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki keunggulan komparatif dibandingkan daerah lain. Pemeliharaan sapi potong terkonsentrasi di daerah tersebut atau dengan kata lain terjadi perputaran ekonomi ternak sapi potong lebih tinggi dibandingkan daerah lainnya.

**Tabel 1. Hasil analisis LQ dan SS Ternak Sapi Potong, Sapi Perah, Dan Kerbau**

Kabupaten	Komoditas					
	Sapi Potong		Sapi Perah		Kerbau	
	LQ (>1)	SS (+)	LQ (>1)	SS (+)	LQ (>1)	SS (+)
Pacitan	1,079	0,054	-	0,234	-	-
Ponorogo	-	0,011	1,663	1,616	-	0,262
Trenggalek	-	0,025	2,400	0,025	1,535	0,020
Tulungagung	-	0,056	2,476	0,014	-	0,242
Blitar	-	0,014	1,891	0,020	1,512	-
Kediri	1,025	0,006	-	0,003	-	-
Malang	-	0,018	4,155	0,011	-	-
Lumajang	1,016	0,019	-	0,021	5,945	0,023
Jember	1,084	0,015	-	0,015	-	0,059
Banyuwangi	1,070	0,044	-	-	3,151	-
Bondowoso	1,094	0,013	-	0,083	-	-
Situbondo	1,092	0,015	-	-	-	-
Probolinggo	1,056	0,020	-	0,284	-	4,000
Pasuruan	-	0,010	6,676	0,032	-	0,000
Sidoarjo	-	0,010	4,431	0,029	6,889	0,006
Mojokerto	1,023	-	-	-	1,152	0,004
Jombang	-	0,153	1,357	0,036	-	-
Nganjuk	1,087	0,013	-	-	1,347	0,055
Madiun	1,089	0,020	-	0,036	-	0,000
Magetan	1,083	0,007	-	0,030	-	-
Ngawi	1,077	0,011	-	0,500	3,121	0,058
Bojonegoro	1,092	0,036	-	-	-	0,073
Tuban	1,092	0,016	-	-	-	-
Lamongan	1,092	0,027	-	0,200	-	-
Gresik	1,076	0,008	-	-	-	0,000
Bangkalan	1,088	0,064	-	-	1,066	-
Sampang	1,094	0,003	-	-	-	-
Pamekasan	1,094	0,000	-	0,231	-	-
Sumenep	1,077	0,016	-	-	3,241	0,002



**Gambar 2. Peta wilayah unggulan ternak Sapi Potong**

Komoditas sapi potong yang memiliki keunggulan kompetitif dilihat berdasarkan analisis Shift-Share dengan nilai (+). Kabupaten dengan hasil analisis SS (+) menunjukkan bahwa daerah tersebut mampu memenuhi kebutuhan ternak sapi potong bahkan mampu ekspor ke luar daerahnya, sebaliknya hasil analisis SS (-) menunjukkan bahwa daerah tersebut belum mampu memenuhi kebutuhan ternak sapi potong untuk wilayahnya sendiri. Daerah ini lebih cenderung mendapatkan ternak sapi potong dari daerah lain. Sebagian besar Kabupaten memiliki nilai SS (+), hanya satu Kabupaten yang memiliki nilai SS (-), yaitu Kabupaten Mojokerto. Sebanyak 28 Kabupaten memiliki nilai SS (+), Kabupaten Jombang memiliki nilai tertinggi sebesar 0,153 dan Kabupaten Pamekasan memiliki nilai terendah.

Berdasarkan hasil kedua analisis tersebut dapat dipetakan wilayah-wilayah unggulan pengembangan ternak sapi potong menggunakan analisis Tipologi Klassen sebagai berikut :

1. Kuadran I wilayah maju dan tumbuh pesat ( $LQ > 1$  dan  $SS (+)$ ) terdiri dari 20 wilayah Kabupaten, yaitu Pacitan, Kediri, Luamjang, Jember, Banyuwangi, Bondowoso, Situbondo, Probolinggo, Nganjuk, Madiun, Magetan, Ngawi, Bojonegoro, Tuban, Lamongan, Gersik, Bangkalan, Sampang, Pamekasan, dan Sumenep.
2. Kuadran II wilayah maju tetapi tertekan ( $LQ < 1$  dan  $SS (+)$ ) terdiri dari 8 wilayah Kabupaten, yaitu Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Blitar, Malang, Pasuruan, Sidoarjo, dan Jombang.
3. Kuadran III wilayah berkembang ( $LQ > 1$  dan  $SS (-)$ ) terdiri dari satu wilayah yaitu Kabupaten Mojokerto.
4. Khusus untuk ternak sapi potong, tidak terdapat wilayah yang masuk dalam Kuadran IV wilayah tertinggal ( $LQ < 1$  dan  $SS (-)$ ).

Berdasarkan hasil analisis tersebut, sekitar 69% wilayah Kabupaten di Jawa Timur merupakan wilayah unggulan (Pacitan, Kediri, Luamjang, Jember, Banyuwangi, Bondowoso, Situbondo, Probolinggo, Nganjuk, Madiun, Magetan, Ngawi, Bojonegoro, Tuban, Lamongan, Gersik, Bangkalan, Sampang, Pamekasan, dan Sumenep). Sedangkan sisanya sebesar 31% wilayahnya hanya memiliki salah

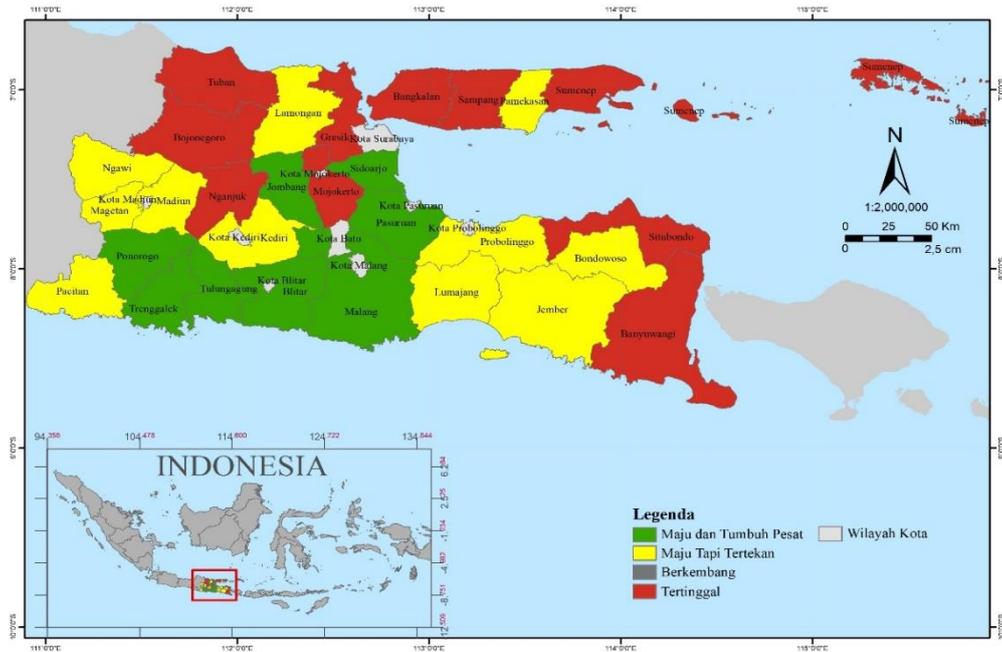
satu keunggulan saja, baik itu komparatif maupun kompetitif. Wilayah unggulan ini lebih banyak dibandingkan dengan hasil penelitian Edi (2020), hasil analisisnya menetapkan 12 wilayah Kabupaten sebagai daerah basis ternak sapi potong, dengan nilai koefisien tertinggi di Kabupaten Sampang.

Usaha ternak sapi potong sudah menjadi bagian dari budaya masyarakat Jawa Timur. Hampir 2 juta rumah tangga peternak melakukan usaha ternak sapi potong skala kecil sebagai salah satu mata pencaharian bersama dengan sumber pendapatan pertanian dan di luar pertanian lainnya, sehingga dapat menyediakan mata pencaharian yang layak (Priyanti et al., 2015). Hasil pemetaan wilayah unggulan sapi potong pada Gambar 1. tentunya dapat dijadikan alternatif rujukan penyusunan *masterplan* pengembangan kawasan peternakan di Jawa Timur.

### **Wilayah Unggulan Ternak Sapi Perah di Provinsi Jawa Timur**

Menurut hasil analisis LQ ( $> 1$ ), terdapat 8 Kabupaten yang merupakan wilayah sentra ternak sapi perah, yaitu Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Blitar, Malang, Pasuruan, Sidoarjo, dan Jombang. Sampai saat ini Jawa Timur merupakan wilayah sentra sapi perah nasional, kondisi ini tercermin dari jumlah populasinya yang mencapai 300 ribu ekor atau sekitar 50 persen dari total populasi sapi perah nasional.

Hasil analisis Shift-Share menunjukkan adanya perkembangan yang positif pada ternak sapi perah di Jawa Timur. Terdapat 19 Kabupaten memiliki nilai SS (+), yaitu : Pacitan, Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Bliar, Kediri, Malang, Lumajang, Jember, Bondowoso, Probolinggo, Pasuruan, Sidoarjo, Jombang, Madiun, Magetan, Ngawi, Lamongan, dan Pamekasan. Peningkatan populasi ternak ini tidak terlepas dari peran Pemerintah Daerah khususnya yang membidangi fungsi Peternakan. Beberapa upaya telah dilakukan dengan penerapan teknologi inseminasi buatan melalui program Si Intan Brio. Program ini menerapkan teknologi inseminasi buatan menggunakan semen beku sexing jenis betina dan embrio transfer.



Gambar 3. Peta wilayah unggulan ternak Sapi Perah

Analisis Tipologi Klassen memetakan wilayah-wilayah unggulan ternak sapi perah tersebut kedalam empat kuadran, yaitu :

1. Kuadran I wilayah maju dan tumbuh pesat ( $LQ > 1$  dan  $SS (+)$ ) terdiri dari 8 wilayah Kabupaten yaitu : Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Blitar, Malang, Pasuruan, Sidoarjo, dan Jombang.
2. Kuadran II wilayah maju tetapi tertekan ( $LQ < 1$  dan  $SS (+)$ ) terdiri dari 11 wilayah Kabupaten, yaitu : Pacitan, Kediri, Lumajang, Jember, Bondowoso, Probolinggo, Madiun, Magetan, Ngawi, Lamongan, dan Pamekasan.
3. Khusus untuk ternak sapi perah tidak terdapat wilayah yang masuk dalam Kuadran III wilayah berkembang ( $LQ > 1$  dan  $SS (-)$ ).
4. Kuadran IV wilayah tertinggal ( $LQ < 1$  dan  $SS(-)$ ) terdiri dari 10 wilayah Kabupaten, yaitu : Banyuwangi, Situbondo, Mojokerto, Nganjuk, Bojonegoro, Tuban, Gresik, Bangkalan, Sampang, dan Sumenep.

Hasil analisis Tipologi Klassen menunjukkan bahwa terdapat 8 wilayah Kabupaten unggulan ternak sapi perah terdiri dari Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Blitar, Malang, Pasuruan, Sidoarjo, dan Jombang. Lokasinya lebih terkonsentrasi di wilayah tengah Provinsi Jawa Timur, dan sebagian besar wilayahnya merupakan wilayah

yang memiliki keunggulan kompetitif untuk sapi potong. Artinya bahwa di wilayah tersebut usaha sapi perah menjadi pilihan utama bagi peternak selain sapi potong. Wilayah yang tidak memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif ternak sapi perah, sebagian besar merupakan wilayah unggulan ternak sapi potong. Usaha peternakan sapi potong lebih cocok secara geografis, sosial budaya dan lebih menguntungkan secara ekonomi di wilayah tersebut. Pemetaan wilayah unggulan sapi perah ini diharapkan dapat menjadi alternatif penyusunan kawasan pengembangan sapi perah dalam perencanaan pembangunan peternakan di Jawa Timur.

### Wilayah Unggulan Ternak Kerbau di Provinsi Jawa Timur

Perkembangan ternak kerbau di Jawa Timur lebih cenderung menurun dibandingkan ternak sapi potong dan sapi perah. Meskipun demikian masih ada beberapa wilayah Kabupaten yang layak untuk dikelompokkan dalam wilayah unggulan. Hasil analisis LQ menunjukkan ada 10 Kabupaten yang merupakan wilayah sentra ternak kerbau (Nilai  $LQ > 1$ ), yaitu Trenggalek, Blitar, Lumajang, Banyuwangi, Sidoarjo, Mojokerto, Nganjuk, Ngawi, Bangkalan, dan Sumenep. Pemeliharaan ternak kerbau di Jawa Timur sudah menjadi tradisi turun temurun, sebagai



**Tabel 2. Komoditas Unggulan Per Kabupaten Provinsi Jawa Timur**

Kabupaten	Komoditas Unggulan			Kabupaten	Komoditas Unggulan		
	Sapi Potong	Sapi Perah	Kerbau		Sapi Potong	Sapi Perah	Kerbau
Pacitan	√	-	-	Mojokerto	-	-	√
Ponorogo	-	√	-	Jombang	-	√	-
Trenggalek	-	√	√	Nganjuk	√	-	√
Tulungagung	-	√	-	Madiun	√	-	-
Blitar	-	√	-	Magetan	√	-	-
Kediri	√	-	-	Ngawi	√	-	√
Malang	-	√	-	Bojonegoro	√	-	-
Lumajang	√	-	√	Tuban	√	-	-
Jember	√	-	-	Lamongan	√	-	-
Banyuwangi	√	-	-	Gresik	√	-	-
Bondowoso	√	-	-	Bangkalan	√	-	-
Situbondo	√	-	-	Sampang	√	-	-
Probolinggo	√	-	-	Pamekasan	√	-	-
Pasuruan	-	√	-	Sumenep	√	-	√
Sidoarjo	-	√	√				

Pada Tabel 2. menunjukkan bahwa hasil analisis Tipologi Klassen terhadap ternak ruminansia besar (sapi potong, sapi perah, dan kerbau) di Provinsi Jawa Timur, terdapat beberapa Kabupaten memiliki dua komoditas unggulan, yaitu Kabupaten Trenggalek (sapi perah dan kerbau), Kabupaten Lumajang (sapi potong dan kerbau), Kabupaten Sidoarjo (sapi perah dan kerbau), Kabupaten Nganjuk (sapi potong dan kerbau), Kabupaten Ngawi (sapi potong dan kerbau), dan Kabupaten Sumenep (sapi potong dan kerbau).

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis Tipologi Klassen terhadap komoditas ternak ruminansia besar di Provinsi Jawa Timur, pengembangan ternak sapi potong direkomendasikan dilakukan di 20 wilayah kabupaten, pengembangan ternak sapi perah dilakukan di 8 wilayah Kabupaten, dan pengembangan ternak kerbau dilakukan di 7 wilayah kabupaten. Dari 29 Kabupaten terdapat 6 Kabupaten yang memiliki 2 komoditas unggulan, yaitu Kabupaten Trenggalek, Lumajang, Sidoarjo, Nganjuk, Ngawi dan Sumenep.

### Daftar Pustaka

- BPS. (2018). Hasil Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) 2018. In *BPS* (Issue December).
- BPS. (2022). Statistik Indonesia 2022. In *BPS* (Vol. 1101001).

<https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>

- Budiarto, A., Ciptadi, G., Hakim, L., & Putri, A. I. (2019). Reproductive performance and fertility index of swamp buffalo (*Bubalus bubalis*) in ngawi regency, east java. *Journal of Physics: Conference Series*, 1146(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1146/1/012024>
- Chiang, S. hen. (2011). Shift-share analysis and international trade. *Annals of Regional Science*, 49(3), 571–588.  
<https://doi.org/10.1007/s00168-011-0465-1>
- Creamer, D. (1942). Shifts of Manufacturing Industries in Industrial Location and National Resources. In *National Resources Planning Board: Vol. XXX*.
- Darmanto, E. B., Pratiwi, Y. S., & Nugroho, H. S. W. (2020). Location quotient analysis of agricultural sector and subsector in East Java 2010-2017 (A reference for law and policy on economics, nutrition and public health). *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(1), 234–238.  
<https://doi.org/10.37506/v14/i1/2020/ijfnt/192901>
- Dennison, S. . (2016). *Report on the Location of industry in Great Britain* (Vol. 49, Issue 194).
- Ditjen PKH. (2021). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2021*.
- Edi, D. (2020). Analisis Potensi Wilayah untuk Pengembangan Komoditas Ternak Ruminansia di Provinsi Jawa Timur.

- Jurnal Riset Dan Konseptual*, 5(3), 562–572. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.3.251-258>
- Ekowati, T., Darwanto, D. H., Nurtini, S., & Suryantini, A. (2011). The analysis of beef cattle subsystem agribusiness implementation in Central Java province, Indonesia. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 36(4), 281–289. <https://doi.org/10.14710/jitaa.36.4.281-289>
- Firman, A., & Nono, O. (2020). Penentuan Wilayah-Wilayah Sentra Pengembangan Ternak Kecil Di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Sosiohumaniora*, 22(1), 64–71. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v22i1.23250>
- Hamdi, A. S., & Bahrudin, E. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan* (A. Anas (ed.)). Deepublish.
- Hanafi, R. (2018). *Performans Reproduksi Kerbau (Bubalus bubalis) Lumpur Betina Produktif di Kabupaten Ngawi*. Program Studi Peternakan Universitas Brawijaya.
- Harini, D., Purwanto, B. P., & Suryahadi. (2016). Perbandingan Suhu Lingkungan dan Produktivitas Ternak Sapi Perah Melalui Pendekatan Stochastic Frontier (Study Kasus di Peternakan Rakyat KUTT Suka Makmur). *Jurnal Sains Terapan*, 6(1), 16–24. <https://doi.org/10.29244/jstsv.6.1.16-24>
- Hartono, B. (2012). Peran Daya Dukung Wilayah Terhadap Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Madura. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 13(2), 316–326. <https://doi.org/10.23917/jep.v13i2.177>
- Hilmawan, F., Subhan, A., & Hamdan, A. (2020). Kerbau Rawa Di Kalimantan Selatan: Potensi dan Permasalahannya. *Prosiding Seminar Teknologi Dan Agribisnis Peternakan VII*, 175–183. <http://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/psv/article/view/476>
- Indrya Saputra, J., Widodo, Y., & Liman, L. (2016). Analisis Potensi Pengembangan Peternakan Sapi Potong Di Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(2), 115–123.
- Katti, S., Pratiwi, D., & Setiahadhi, R. (2019). Klassen Typology Approach for Analysis of the Role of Competitiveness Agricultural Sector. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: 6th International Conference on Sustainable Agriculture, Food and Energy*, 347. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/347/1/012106>
- Marawali, H. H. (2017). Perbaikan Manajemen Pemeliharaan Ternak Kerbau Untuk Meningkatkan Produktivitas Menunjang Program M-P3MI. *Prosiding Seminar Nasional: Mewujudkan Kedaulatan Pangan Pada Lahan Sub Optimal Melalui Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi*, 704–711.
- Misbah, A., Mulyo, J. H., & Darwanto, D. H. (2018). Leading Commodities of Livestock Subsector in Riau Islands Province. *Agro Ekonomi*, 29(2), 185. <https://doi.org/10.22146/ae.35709>
- Mukson, M., Setiyawan, H., Handayani, M., & Setiadi, A. (2017). Analysis of the local resource-based dairy cattle development in Central Java. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 42(1), 48–56. <https://doi.org/10.14710/jitaa.42.1.48-56>
- Pari, A. U. H. (2018). Pemanfaatan Recording untuk Meningkatkan Manajemen Ternak Kerbau di Kecamatan Matawai La Pawu Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 13(1), 20–28.
- Priyanti, A., Cramb, R., Hanifah, V. W., & Mahendri, I. G. A. P. (2015). Small-scale cattle raising in East Java, Indonesia: A pathway out of poverty? *Asia Pacific Viewpoint*, 56(3), 335–350. <https://doi.org/10.1111/apv.12094>
- Santoso, B., & Prasetyono, B. W. H. E. (2020). The Regional Analysis of Beef Cattle farm Development in Semarang Regency. *Tropical Animal Science Journal*, 43(1), 86–94. <https://doi.org/10.5398/tasj.2020.43.1.86>
- Setiyanto, A., & Irawan, B. (2015). Pembangunan Berbasis Wilayah: Dasar Teori, Konsep Operasional Dan Implementasinya Di Sektor Pertanian dalam Pembangunan Pertanian Berbasis Ekoregion. In *Indonesian Agency For Agricultural Research And Development (IAARD) Press* (Issue Kementerian Pertanian Republik Indonesia).
- Siradjuddin, H., Anshar, M., & Asman, A. I. (2021). Implementation of Klassen Typology in Mapping of Superior Commodities of Food Crops in the Malolo

- Agropolitan Area. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: The 4th Geoplanning International Conference of Geomatics and Planning*, 887(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/887/1/012024>
- Siswijono, S. B., & Nurgiartiningsih, dan H. (2014). Pengembangan model kelembagaan konservasi sapi Madura. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 24(1), 33–38.
- Sjafrizal. (2008). *Ekonomi Regional, Teori dan Aplikasi*. Baduose Media.
- Soetriono, S., Soejono, D., Zahrosa, D. B., Maharani, A. D., & Amam, A. (2019). Strategi Pengembangan dan Diversifikasi Sapi Potong di Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 6(2), 138. <https://doi.org/10.33772/jitro.v6i2.5571>
- Sutawi, S. (2015). Mapping of Livestock Subsector in East Java Province. *Proceeding International Seminar : Improving Tropical Animal Production For Food Security*, 226–230, Kendari, Southeast Sulawesi: Faculty of Animal Sci.
- Tanuwiria, U. H., Mushawwir, A., & Yulianti, A. (2007). Potensi pakan serat dan daya dukungnya terhadap populasi ternak ruminansia di wilayah Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmu Ternak*, 7(2), 117–127.
- Wahyuni, S., Supriyati, Zakaria, A. K., & Susilowati, S. H. (2002). Study Ekosistem Dan Sistem Sosial - Ekonomi Dalam Pengembangan Ternak Sapi Perah Rakyat. *Media Peternakan*, 25(2), 46.
- Wasike, C. B., Magothe, T. M., Kahi, A. K., & Peters, K. J. (2011). Factors that influence the efficiency of beef and dairy cattle recording system in Kenya: A SWOT-AHP analysis. *Tropical Animal Health and Production*, 43(1), 141–152. <https://doi.org/10.1007/s11250-010-9666-3>
- Yani, A., & Purwanro, B. . (2006). Pengaruh Iklim Makro Terhadap Respons Fisiologis Sapi Peranakan Fries Holland dan Modifikasi Lingkungan untuk Meningkatkan Produktivitasnya. *Media Peternakan*, 29(56), 35–46.