

**PENERAPAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING AND LOCATION QUOTIENT
UNTUK MENENTUKAN LOKASI
PENYEBARAN TERNAK
(Studi Kasus : Kabupaten Brebes)**

Anggraini Kusumaningrum
Teknik Informatika STTA Yogyakarta
anggraini@stta.ac.id

ABSTRACT

The government self-sufficiency program about Cattle and Buffalo have not been success, because the distributed of livestock is not according with the regulation. It is only used the ecological factor and have not used the other factor like human resource and institutional factor, technology and the development of the region factor, development of infrastructure. This research have been modeling with Multi Criteria Decision Making (MCDM). Simple additive weighting (SAW) is one method of MCDM, it used for decide the suitability of location and the result of SAW support by Location Quotient (LQ) for allocation priority of livestock in the region. The result of this research is the combination of methods SAW and LQ could be implementation and give the right alternative based on priority allocation for the decision maker to allocation the livestock.

Keyword: *suitability of the livestock location, MCDM, SAW, LQ.*

1. PENDAHULUAN

Program pemerintah tentang swasembada daging sapi dan kerbau yang digalakkan sejak tahun 2005 dianggap masih belum berhasil (Suharyanto, 2011). Jika selama

penyebaran ternak hanya mempertimbangkan faktor ekologis saja, sedangkan faktor pendukung lainnya seperti faktor sumberdaya manusia dan kelembagaan, faktor teknologi dan perkembangan wilayah, serta faktor perkembangan infrastruktur tidak dipertimbangkan. Hal ini menyebabkan penyebaran ternak menjadi kurang optimal.

Dalam proses penyebaran ternak membutuhkan sebuah keputusan yang tepat sehingga lokasi penyebaran ternak yang akan dipilih nantinya akan dapat lebih optimal. Sejumlah pendekatan MCDM (*Multi Criteria Decision Making*) digunakan untuk proses pengambilan keputusan, salah satu metode MCDM adalah metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dengan konsep dasar mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua attribute (Fishburn, 1967 dan MacCrimmon,

1968). Asumsi yang mendasari metode SAW adalah setiap attribute bersifat independen sehingga tidak saling mempengaruhi attribute yang lain. Alasan menggunakan SAW diantaranya pengambil keputusan memiliki peranan untuk memberikan bobot referensi bagi sejumlah alternatif.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Model Kesesuaian Lokasi

Dalam usaha budidaya ternak ruminansia, hal yang sangat penting adalah lahan/areal tempat untuk menjalankan usaha. Lahan/areal ternak tersebut harus telah mendapat legalisasi pemerintah daerah yang tertuang dalam RUTR (Rencana Umum Tata Ruang). Penyempurnaan pewayalahan ternak dilakukan dengan menggunakan data yang telah dimasukkan ditinjau dari aspek sosial-ekonomi, disamping faktor ekologis. Aspek-aspek tersebut dijadikan kriteria dalam menganalisa pewayalahan ternak (Dirjen Peternakan, 2003) (Muryanto, 2005).

2.1.1. Kriteria sumber daya manusia dan kelembagaan.

1. Kepadatan penduduk.

Jumlah kepadatan penduduk merupakan perbandingan antara jumlah penduduk disuatu daerah dengan luas daerah per Km².

$$\text{Kepadatan Penduduk} = \frac{\text{jumlahPenduduk}}{(\text{luasDesa}/100)} \quad (1)$$

2. Lembaga Input dan Output

Merupakan kelembagaan yang menunjang proses pemasaran hasil ternak dan keberhasilan peternakan yang berada di satu desa. Lembaga input dan output ini terdiri dari Koprasi Unit Desa (KUD), kelompok tani, kios, pasar hewan, penyuluh pertanian, lembaga keuangan. Adapun klasifikasi dari kelengkapan lembaga input dan output desa ditentukan berdasarkan ada atau tidaknya kelembagaan penunjang peternakan tersebut.

2.1.2. Kriteria sumber daya alam/kesesuaian ekologis lahan

1. Sumber daya alam

Penentuan kesesuaian ekologis lahan dilakukan berdasarkan enam parameter syarat hidup ternak yang optimal, yaitu temperatur, kelembaban, elevasi, agroklimat, jenis tanah dan kelerangan. Tabel 2.1. Merupakan rincian kriteria kesesuaian ekologis lahan untuk jenis ternak.

Tabel 2.1 Kriteria Kesesuaian Ekologis lahan ternak
(sumber : Dir. Pengembangan Peternakan)

Parameter	Sapi Potong	Sapi Perah	Kerbau
Kelerangan (%)	< 40	< 40	< 15
Kesuburan Tanah	SDR	SDR	SDR
Agroklimat	KSB	KSB	KSB
Elevasi (m)	< 1500	> 500	< 1500

dpl)			
Temperatur (°C)	10 – 27	10 – 21	16,1 – 21,1
Kelembaban (%)	60 – 80	70 – 90	30 – 70

Keterangan :

Kesuburan tanah : S = Subur, D = Sedang, R = Rendah

Agroklimat: K = Kering (BK > 4bl), S = Sedang (BK 2-4bl), B = Basah (Bk < 2bl)

2. Kesuburan Tanah

Menurut Shinta (2011) kesuburan tanah dan produktivitasnya saling berhubungan dan berbanding lurus, jika tanah kesuburannya menurun, maka produktivitas lahan tersebut menurun, namun jika kesuburan tanah baik, maka produktivitasnya pun baik. Dalam penelitian ini tingkat kesuburan tanah adalah berapa hasil yang dapat diharapkan dari tanaman yang tanamannya di sebuah lahan tertentu. Untuk menentukan produktivitas lahan digunakan persamaan (2).

$$\text{Produktivitas Lahan} = \frac{\text{jumlah Produksi Panen}}{(\text{luas Desa}_{na})} \quad (2)$$

3. Kelerengan.

Wilayah Kabupaten Brebes meliputi daerah dataran rendah, sedang sampai tinggi. Namun wilayah usaha pertanian terkonsentrasi di dataran rendah sebelah utara dan dataran tinggi sebelah selatan.

4. Curah Hujan.

Musim hujan di desa-desa dalam

wilayah Kabupaten Brebes selama setahun umumnya berkisar antara 2 sampai 6 bulan.

5. Elevasi.

Kabupaten Brebes memiliki wilayah mulai dari pantai sampai pegunungan, sehingga mempunyai elevasi yang bervariasi dari dataran rendah sampai dataran tinggi.

6. Kriteria kepadatan ternak.

Kepadatan ternak dibedakan dalam tiga tipe kepadatan ternak, yaitu kepadatan ekonomi, kepadatan usaha tani, dan kepadatan wilayah (Ashari, 1999). Kepadatan ekonomi (KE) menggambarkan dampak keberadaan ternak terhadap konsumsi dan peningkatan pendapatan asal ternak untuk daerah sentra produksi yang bersangkutan. Sedangkan Kepadatan Wilayah (KW) dan Kepadatan Usaha Tani (KUT) merupakan gambaran proporsi luasan lahan area per satuan ternak. Sedangkan kriteria kepadatan untuk ternak ruminansia dan unggas menggunakan acuan dari Direktorat Pengembangan Peternakan, Dirjen Peternakan (2000) (Muryanto, 2005). Persamaan (3), (4), dan (5) digunakan dalam menentukan KE, KW, an KUT.

$$KE = \frac{\text{Jumlah Ternak (ST)}}{1000 \text{ penduduk}} \quad (3)$$

$$KW = \frac{\text{Jumlah Ternak (ST)}}{\text{Luas Lahan (Km}^2\text{)}} \quad (4)$$

$$KUT = \frac{\text{Jumlah Ternak}(ST)}{\text{Luas Lahan UT}(ha)} \quad (5)$$

7. Indek daya dukung wilayah

Daya dukung hijauan makanan ternak adalah kemampuan suatu wilayah untuk menghasilkan pakan ternak terutama berupa hijauan yang dapat menghasilkan bagi kebutuhan sejumlah populasi ternak dalam bentuk segar maupun kering, tanpa melalui pengolahan dan tanpa pengolahan khusus dan diasumsikan penggunaan hanya untuk ternak.

Tahap pertama untuk mengetahui daya dukung wilayah adalah menghitung produksi hijauan (rumput alam) di tiap desa (RA) dalam satuan ton Bahan Kering (BK). Daya dukung terdiri dari dua, yaitu Daya Dukung Riil (DDR) dan Daya Dukung Potensial (DDP). DDR adalah nilai kemampuan lahan pada suatu wilayah untuk menghasilkan hijauan pakan yang biasa dikonsumsi ternak di wilayah tersebut. Bagian dari DDR adalah Daya Dukung Rumput Alam (DDRA), yaitu kemampuan optimal wilayah tersebut untuk menghasilkan rumput alam dalam bentuk segar atau kering yang dapat menunjang kebutuhan sejumlah populasi ternak, tanpa melalui pengolahan dan tanpa pakan tambahan lainnya. Bagian DDR lainnya adalah Daya Dukung Limbah dan Ramban

(DDLRL). Pada kajian ini dihitung nilai DDP, DDRA dan daya dukung aktual atau DDR berupa jumlah dari DDRA dan DDLRL, karena petani di Brebes sudah banyak yang menggunakan limbah tanaman pangan atau perkebunan serta ramban selain rumput alam sebagai pakan utama (JL= jumlah limbah). Persamaan yang digunakan dalam menghitung indek daya dukung dijabarkan dalam persamaan (6) .

$$IDD = \frac{\text{Total Tercerna Tersedia}(RA)}{\text{Jumlah Kebutuhan HPTercerna}} \quad (6)$$

Keterangan:

IDD : Indeks Daya Dukung

BK : Berat Kering Cerna =1/2

BK

HP : Hidup Pokok (1,14 Ton

BKC/ST)

2.1.3. Teknologi dan perkembangan wilayah

1. Tingkat perkembangan desa

Tingkat perkembangan desa ternyata mempunyai peranan penting bagi keberhasilan ternak, karena semakin maju sebuah desa maka akan semakin baik tingkat keberhasilan dari ternak tersebut. Berdasarkan panduan Ditjen Cipta Karya tentang identifikasi desa terpencil, tertinggal, dan pulau-pulau kecil (2007) ada beberapa kriteria yang dijadikan acuan dalam penentuan tingkat perkembangan desa yaitu

kelengkapan lembaga input/ouput desa, jaringan air bersih, jaringan irigasi, jaringan listrik, sarana perekonomian seperti pasar, pkl, dan toko, sarana kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, sarana transport dihitung dengan mengacu pada jumlah sarana transport yang dimiliki oleh desa tersebut untuk menunjukkan bahwa desa tersebut mudah dijangkau atau tidak.

2. Teknologi budidaya.

Teknologi budidaya merupakan teknologi yang digunakan dalam sistem peternakan di desa tersebut. Berdasarkan pedoman Teknis pengembangan budidaya sapi dan Kebau yang dikeluarkan oleh Direktorat Budidaya ternak Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2012). Kriteria yang digunakan dalam penentuan maju atau tidaknya teknologi budidaya ternak adalah ada atau tidaknya jaringan air bersih, ada atau tidaknya kelompok tani, akses transportasi, ada atau tidaknya sistem perkandangan, kecukupan pakan ternak diambil dari IDD.

3. Teknologi pasar.

Teknologi pasar digunakan sebagai kriteria penilaian dikarenakan dengan pemasaran ternak nantinya setelah di panen atau akan diperjual belikan. Kriteria yang digunakan dalam menentukan tingkat kemajuan teknologi pasar yang digunakan adalah ada atau

tidaknya KUD, pasar hewan, dan akses transportasi, dan rumah potong hewan.

2.1.4. Perkembangan Infrastruktur

Kriteria Perkembangan Infrastruktur meliputi Sarana dan Prasarana. Kriteria sarana dan prasarana diukur berdasarkan ada atau tidaknya keberadaan sarana pasar hewan, rumah potong, listrik masuk desa, serta sarana transportasi.

2.2. Gambaran Penentuan Lokasi

Metode SAW diharapkan dapat menentukan perengkingan awal dari kesesuaian lokasi. Dari perengkingan tersebut nantinya akan diambil lagi untuk menentukan lokasi mana yang nantinya menjadi prioritas dalam penyebaran ternak.

Untuk menentukan kesesuaian lokasi menggunakan metode SAW, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan atribut kriteria.

Menentukan apakah kriteria tersebut merupakan jenis atribut keuntungan atau biaya.

2. Menentukan bobot referensi.

Bobot referensi pengambil keputusan diberikan oleh pengambil keputusan sebelum memilih alternatif lokasi yang diinginkan, kemudian mengambil skor yang telah ditetapkan oleh Dirjen Peternakan (2002).

3. Menentukan lokasi yang dituju dan ternak yang diinginkan .

Lokasi yang dijadikan tujuan kesesuaian lokasi ternak ini adalah per kecamatan.

4. Menentukan nilai per kriteria per alternatif.

Menentukan nilai kriteria per desa berdasarkan data kecamatan dalam angka dan dicari nilai per kriteria per alternatif lokasi

5. Matrik normalisasi.

Dengan menggunakan persamaan (7) untuk mencari matrik normalisasi. Hasil yang diperoleh merupakan matrik R.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} & \text{Jika } j \text{ adalah} \\ & \text{atribut} \\ & \text{keuntungan} \\ & \text{(benefit)} \end{cases} \quad (7)$$

Jika j adalah
atribut biaya
(cost)

Keterangan :

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi dari alternative A_i pada atribut C_{ij} ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j= 1,2,\dots,n$.

X_{ij} = nilai dari setiap kolom atribut

$\text{Max}(x_{ij})$ = nilai maksimum dari setiap kolom atribut

$\text{Min}(x_{ij})$ = nilai minimum dari setiap kolom atribut

6. Peoses perengkingan dan penentuan kesesuaian lokasi

Jika sudah diketahui matrik normalisasi dan bobot referensi, maka dapat cari nilai rengking dari masing-masing kriteria dengan menggunakan persamaan(8), dan untuk menentukan derajat kesesuaian digunakan interval nilai (Tabel 2.2).

$$v_j = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (8)$$

Dimana :

V_j = merupakan nilai preferensi setiap alternatif untuk $j = 1,2,\dots,n$

W_j = merupakan bobot preferensi dari pengambil keputusan

R_{ij} = rating kinerja ternormalisasi dari alternative A_i pada atribut

C_{ij} ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j= 1,2,\dots,n$.

Nilai v_j yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i lebih terpilih (Kusumadewi, 2003).

Tabel 2.2 Rentang Interval Derajat Kesesuaian

Rentang Nilai rengking	Derajat Kesesuaian
Nilai > 54	Sangat Sesuai (S1)
$37 \leq \text{nilai} < 54$	Sesuai (S2)
$19 \leq \text{nilai} < 37$	Agak Sesuai (S3)
Nilai < 18	Tidak Sesuai (S4)

2.3. Gambaran Penentuan Perioritas penyebaran ternak

Analisis LQ dilakukan untuk mengetahui apakah usaha peternakan tersebut merupakan basis sektor

perekonomian atau tidak pada suatu desa [11]. Sehingga dalam analisa penentuan prioritas menggunakan kepadatan ekonomi sebagai dasar perhitungannya. Untuk menghitung prioritas penyebaran ternak digunakan persamaan (9).

$$LQ_{ij} = \frac{x_{ij}/x_i}{x_{.j}/x_{..}} \quad (9)$$

Dimana:

X_{ij} = nilai aktivitas ke- j pada wilayah ke- i

X_i = jumlah seluruh aktivitas di wilayah ke-i

$x_{.j}$ = jumlah aktivitas ke-j di seluruh wilayah

$x_{..}$ = besaran aktivitas total di seluruh wilayah

Interpretasi LQ

$LQ > 1$: komoditas itu menjadi basis atau menjadi sumber pertumbuhan. Komoditas memiliki keunggulan komparatif, hasilnya tidak saja dapat memenuhi kebutuhan di wilayah bersangkutan akan tetapi juga dapat diekspor ke luar wilayah.

$LQ = 1$: komoditas itu tergolong non basis, tidak memiliki keunggulan komparatif. Produksinya hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan

wilayah sendiri dan tidak mampu untuk diekspor.

$LQ < 1$: komoditas ini juga termasuk non basis. Produksi komoditas di suatu wilayah tidak dapat memenuhi kebutuhan sendiri sehingga perlu pasokan atau impor dari luar.

$LQ = 0$: artinya komoditas tidak berkembang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Penentuan Kesesuaian Lokasi

1. Menentukan atribut kriteria.

Menentukan apakah kriteria tersebut merupakan jenis atribut keuntungan atau biaya. Yang termasuk dalam atribut keuntungan yaitu, kepadatan penduduk, kelembagaan input, kelembagaan output, kesuburan tanah, kelerengan, curah hujan, elevasi, kepadatan wilayah, tingkat perkembangan desa. Sedangkan yang termasuk dalam atribut biaya yaitu, indeks daya dukung, kepadatan usaha tani, kepadatan ekonomi, teknologi budidaya, teknologi pemasaran, dan sarana prasarana.

2. Menentukan bobot referensi.

Bobot referensi pengambil keputusan diberikan oleh pengambil keputusan sebelum memilih alternatif lokasi yang diinginkan, kemudian mengambil skor

yang telah ditetapkan oleh Dirjen Peternakan (2002). Misalkan pengambil keputusan memberikan bobot skor untuk masing-masing kriteria C1=4, C2=3.75, C3=3.75, C4=1.25, C5=2.5, C6=2.5, C7=2.5, C8=10, C9=5, C10=5, C11=5, C12=8.75, C13=1.5, C14=0.25, C15=1.5.

3. Menentukan lokasi yang dituju dan ternak yang diinginkan .

Lokasi yang dijadikan tujuan kesesuaian lokasi ternak ini adalah per kecamatan.

Misalnya Kecamatan Songgom dan ternak yang diinginkan adalah Sapi Potong.

4. Menentukan nilai per kriteria per alternatif.

Menentukan nilai kriteria per desa berdasarkan data kecamatan dalam angka dan dicari nilai per kriteria per alternatif lokasi (Kusumaningrum, 2013). Tabel 3.1 merupakan nilai kriteria per desa.

Tabel 3.1 Nilai Kriteria Per Desa

Kriteria	Lokasi									
	Songgom	Songgom Lor	Gegerkunci	Jatimakmur	Jatirokeh	Cenang	Wanatawang	Wanacala	Karangsembung	Dukuhmaja
C1	904.17	1971.07	1196.55	1378.13	1527.88	2190.58	1684.10	1400.61	1456.47	1924.41
C2	3	3	3	3	4	4	3	5	5	3
C3	3	3	3	3	4	4	3	5	5	3
C4	11.12	22.56	17.16	17.59	11.10	25.33	14.04	17.78	15.83	17.27
C5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
C6	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
C7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
C8	554.20	668.48	1572.28	305.01	422.14	295.20	952.38	1680.11	1090.49	781.75
C9	1.76	2.96	0.95	5.06	2.30	7.52	1.29	0.92	1.27	1.93
C10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C11	1.95	1.50	0.80	3.67	1.51	3.43	0.76	0.66	0.87	1.00
C12	9	9	8	7	10	7	6.1	9	6.1	6.4
C13	10	10	10	10	10	10	8.2	10	10	8
C14	3	3	3	3	3	3	1.1	4	3.1	1.4
C15	4	4	4	4	4	4	2.1	4	3.1	2.4

Keterangan:

C1 = Kepadatan Penduduk

C2 = Lembaga Input

C3 = Lembaga Output

C4 = Kesuburan

C5 = Kelerengan

C6 = Curah Hujan

C7 = Elevasi

C8 = IDD

C9 = Kepadatan Wilayah

C10= Kepadatan Usaha Tani

C11= Kepadatan Ekonomi

C12= Perkembangan Desa

C13= Teknologi Budidaya

C14= Teknologi Pasar

C15= Sarana dan Prasarana

5. Matrik normalisasi.

Dengan menggunakan persamaan (7)

$$R = \begin{bmatrix} 0.41275 & 0.89979 & 0.54622 & 0.62912 & 0.69748 & 1 & 0.76879 & 0.63938 & 0.66488 & 0.87849 \\ 0.6 & 0.6 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.8 & 0.6 & 1 & 1 & 0.6 \\ 0.6 & 0.6 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.8 & 0.6 & 1 & 1 & 0.6 \\ 0.43905 & 0.89062 & 0.67756 & 0.69447 & 0.43829 & 1 & 0.55441 & 0.70206 & 0.62499 & 0.68161 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.53266 & 0.44160 & 0.18775 & 0.96782 & 0.69929 & 1 & 0.30996 & 0.17570 & 0.27070 & 0.37762 \\ 0.23387 & 0.39329 & 0.12721 & 0.67213 & 0.30649 & 1 & 0.17185 & 0.12335 & 0.16919 & 0.25739 \\ 0.25 & 0.09091 & 0.2 & 0.16667 & 0.05 & 0.11111 & 0.5 & 1 & 0.1 & 0.5 \\ 0.34050 & 0.44139 & 0.82838 & 0.18058 & 0.43905 & 0.19293 & 0.86311 & 1 & 0.75817 & 0.65849 \\ 0 & 0.875 & 0.75 & 0.625 & 1 & 0.625 & 0.7 & 0.875 & 0.58750 & 0.71250 \\ 0.97872 & 0.97872 & 0.92 & 0.92 & 0.92 & 0.92 & 1 & 0.92 & 0.97872 & 0.97872 \\ 0.85714 & 0.85714 & 0.6 & 0.6 & 0.6 & 0.6 & 1 & 0.3 & 0.35294 & 0.85714 \\ 0.94118 & 10.94118 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 1 & 0.8 & 0.94118 & 0.94118 \end{bmatrix}$$

untuk mencari matrik normalisasi. Hasil

yang diperoleh merupakan matrik R.

6. Proses perengkingan dan penentuan kesesuaian lokasi

Jika sudah diketahui matrik normalisasi dan bobot referensi, maka dapat cari nilai rengking dari masing-masing kriteria dengan menggunakan

persamaan(8), Tabel 3.2 merupakan hasil penentuan derajat kesesuaian lokasi di kecamatan Songgom Kabupaten Brebes untuk ternak sapi potong.

Tabel 3.2 Kesesuaian Lokasi Ternak

Alternatif Lokasi	Nilai Rangking V_i	Derajat Kesesuaian
Songgom	33.61	Agak Sesuai
Songgom Lor	35.72	Agak Sesuai
Gegerkunci	31.78	Agak Sesuai
Jatimakmur	38.37	Sesuai
Jatirokeh	38.64	Sesuai
Cenang	43.48	Sesuai

Wanatawang	35.11	Agak Sesuai
Wanacala	40.75	Sesuai
Karangsembung	34.08	Agak Sesuai
Dukuhmaja	35.85	Agak Sesuai

3.2. Gambaran Penentuan Perioritas penyebaran ternak

Analisis LQ dilakukan untuk mengetahui apakah usaha peternakan tersebut merupakan basis sektor perekonomian atau tidak pada suatu desa. Sehingga dalam analisa penentuan perioritas menggunakan kepadatan ekonomi sebagai dasar perhitungannya.

Untuk menghitung perioritas penyebaran ternak digunakan persamaan (9).

Berdasarkan data kepadatan ekonomi (KE) tiap desa, dan jumlah KE tiap kecamatan baik itu untuk Sapi Potong ataupun Ruminansian, Tabel 3.3 merupakan hasil perhitungan penentuan perioritas penyebaran ternak.

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan LQ untuk Sapi Potong

No	Id Desa	Nama Desa	Nilai Perioritas	Keterangan
1	3329150001	Songgom	0.92642	komoditas ini juga termasuk non basis. Produksi komoditas di suatu wilayah tidak dapat memenuhi kebutuhan sendiri sehingga perlu pasokan atau impor dari luar.
2	3329150002	Songgom Lor	3.04662	komoditas itu menjadi basis atau menjadi sumber pertumbuhan. Komoditas memiliki keunggulan komparatif
3	3329150003	Geger Kunci	4.40068	komoditas itu menjadi basis atau menjadi sumber pertumbuhan. Komoditas memiliki keunggulan komparatif
4	3329150004	Jatimakmur	1.40822	komoditas itu menjadi basis atau menjadi sumber pertumbuhan. Komoditas memiliki keunggulan komparatif
5	3329150005	Jatirokeh	0.73345	komoditas ini juga termasuk non basis. Produksi komoditas di suatu wilayah tidak dapat memenuhi kebutuhan sendiri sehingga perlu pasokan atau impor dari luar.
6	3329150006	Cenang	0	komoditas tidak berkembang
7	3329150007	Wanatawang	0	komoditas tidak berkembang
8	3329150008	Wanacala	0	komoditas tidak berkembang
9	3329150009	Karangsembung	0	komoditas tidak berkembang
10	3329150010	Dukuhmaja	0	komoditas tidak berkembang

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. SPK dapat memberikan gambaran kepada pengambil keputusan tentang lokasi yang sesuai bagi penyebaran ternak.
2. Penggunaan faktor pendukung seperti faktor SDM dan kelembagaan, faktor teknologi dan perkembangan wilayah, serta faktor perkembangan infrastruktur yang dimodelkan dengan SAW dapat memberikan masukan untuk RUTR (Rencana Umum Tata Ruang).
3. Penggunaan metode LQ dapat memberikan nilai prioritas penyebaran ternak dalam pengambilan keputusan dimana nilai LQ diambil dari basis perekonomian di daerah tersebut terhadap ternak, semakin tinggi nilai LQ, maka semakin maju perekonomian daerah tersebut yang ditunjang oleh ternak.

5. SARAN

Untuk penelitian lebih lanjut diharapkan dapat didiskusikan lebih lanjut tentang analisa prioritas penyebaran ternak sehingga dapat meningkatkan perekonomian di daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Afshari, A., Mojahed, M. dan Yusuff, R.M., 2010, Simple Additive Weigting approach to Personnel Selection Problem, *International Journal of Innovation, Management anda Technology*, No.5, Vol.1, December 2010., hal 511-515.
- Ashari, B., Wibowo, E., Juarini, Sumanto, A., Nurhadi, Soeripto, Suratman dan Rukanda, A., 1999, *Nisbah Pertumbuhan Daerah atau Location Quotient untuk Peternakan. Dit. Bina Barbang, Ditjen Peternakan dengan Puslitbang Peternakan.*
- Fishburn, P., C., 1967, Additive Utilities with Incomplete Product Set : Application to Priorities and Assigments, *Operations Research Society of America (ORSA)*, Baltimor, MD, U.S.A.
- Hendayana, R,2003, Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggul Nasional, Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor, <http://www.litbang.deptan.go.id/warta-ip/pdf-file/rahmadi-12.pdf>, 3 Maret 2013.
- Herlinda, S., 2007., Arahan Penataan Kawasan Penyebaran dan Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Lima Puluh Kota., *Tesis.*, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hood, R., 1998., *Economic Analysis : A Location Quotient, Primer*, Principal Sun Region Associates, Inc.
- Kusumadewi, S.,Hartati, S., Harjoko,

- A., Wardoyo, R., 2003, *Fuzzy Multi-Attribut Decision Making(Fuzzy MADM)*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Kusumaningrum., A, 2013, Sistem Pendukung Keputusan Kesesuaian Lokasi Ternak dengan Tampilan Topologi Wilayah, *Tesis*, Program Studi Ilmu Komputer Program Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- MacCrimmon, K. R., 1968, *Decisionmaking among Multiple Attribute Alternatives. A Survey and Consolidated Approach*, RM-4823-ARPA, the Rand Corporation, Santa Monica (CAL).
- Muryanto, Herawati. T., Prasetyo. A., Suprpto, Sugiyono, Prawoto, Suparman dan Susanti, 2005, Laporan Penyempurnaan Pewilayahan Ternak Ruminansia 1 : 50.000, *Laporan Pengkajian*, Departemen Peternakan, Brebes.
- Rusastra, I, W., Simatupang, P., Rachman, B, 2002, *Pembangunan Ekonomi Pedesaan Berbasis Agribisnis Analisis Kebijakan : Pembangunan Pertanian Andalan Berwawasan Agribisnis*, Editor: T. Sudaryanto dkk, 2002, *Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Bogor*, Monograph Series No 23, Bogor.
- Simon, H, A., 1977, *The New Science of Management Decision*, 3rd revised edition: first edition 1960, Prentice-hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Suharyanto., 2011, Mewujudkan Swasembada Daging, *Inspirasi*, Vol 2, No. 31, 3.
- Turban, E., Aronson, J.,E.,Liang., 2005, " *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, 7th Edition., Prentice-Hall International, Inc.