

Analisis Potensi Ternak Kambing di Kabupaten Lombok Barat

(Potential Analysis of Goat Farming in Lombok Barat Regency)

I Nyoman Ciptayasa¹⁾, Hermansyah²⁾, Muhamad Yasin²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Sumberdaya Peternakan Program Pascasarjana Universitas Mataram

2) Laboratorium Sosial Ekonomi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Jl. Majapahit 62.
Mataram 83125 Lombok, Nusa Tenggara Barat. Telpon (0370) 633603; Fax (0370) 640592
email: hermanspany@gmail.com

Diterima: 4 Februari 2016/Disetujui: 29 April 2016

ABSTRACT

This study aimed to analyze the sub-district basis goat development in West Lombok Regency, West Nusa Tenggara Province; identify development strategies of goat; as well as identify potential goat as the leading commodity in West Lombok. The research method is a survey and analysis of secondary data. Data analysis was using with Location Quotient (LQ), Shift Share Analysis, Overlay Analysis and SWOT Analysis. The results showed by LQ analysis, there are four districts which are the basis of goats in West Lombok District is Sekotong, Lembar, Gunungsari and Batu Layar. Value analysis LQ goats in the district is above 1. Regions are encouraged to be a coating region goat development in West Lombok is Labuapi and Kediri. District of less advisable become basis for the development of goat is Gerung, Kuripan, Narmada and District Lingsar. Based on the results of SWOT analysis, goat farming in West Lombok district tend to experience slower growth from year to year.

Key-words: goat, leading commodities, the base region.

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi daerah merupakan tugas pemerintah daerah dan masyarakat dalam mengelola sumberdaya yang ada dan membentuk suatu pola kemitraan antara pemerintah daerah dan sector swasta untuk menciptakan suatu lapangan kerja baru dan merangsang perkembangan kegiatan ekonomi dalam wilayah tersebut (Arsyad, 2004). Kabupaten Lombok Barat merupakan daerah otonomi yang memiliki wewenang untuk mengatur dan mengelola wilayah/daerah untuk kepentingan masyarakat itu sendiri. Pemerintah Kabupaten Lombok Barat dituntut untuk dapat mengenali sumber daya dan potensi wilayah sehingga dapat mengoptimalkan kekayaan alam yang dimiliki. Keberadaan potensi peternakan yang dimiliki Kabupaten Lombok Barat tidak terlepas dari potensi ditingkat wilayah yang lingkupnya lebih kecil atau dalam hal ini adalah wilayah kecamatan.

Kabupaten Lombok Barat secara administrative terbagi menjadi 10 kecamatan dan 122 desa. Kecamatan dimaksud adalah Batu Layar, Gunungsari, Lingsar, Narmada, Labuapi, Kediri, Kuripan, Gerung, Lembar dan Sekotong. Masing-

masing kecamatan tersebut memiliki sumber daya alam dan kondisi alam wilayah yang berbeda satu sama lain (BPS Kabupaten Lombok Barat, 2013).

Pembangunan wilayah kecamatan di Kabupaten Lombok Barat perlu dilaksanakan guna mencapai pertumbuhan wilayah dan keseimbangan antar wilayah. Setiap kecamatan di Kabupaten Lombok Barat mempunyai kesempatan untuk mengembangkan sumber –sumber pendapatan baru melalui pemanfaatan potensi sumber daya alam yang tersedia di wilayahnya. Hal ini perlu dilakukan sebagai upaya untuk memajukan sector pertanian/subsector peternakan dalam pembangunan daerah serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat.

Kontribusi sector pertanian dalam PDRB Kabupaten Lombok Barat ditentukan oleh lima sub sektor, dimana masing-masing sub sektor tersebut menghasilkan bermacam-macam komoditas yang tersebar diseluruh kecamatan di Kabupaten Lombok Barat. Salah satu sub sektor yang memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap PDRD Kabupaten Lombok Barat adalah sub sektor peternakan (Bapeda Lobar, 2013).

Peternakan tidak dapat dipisahkan dari pertanian sehingga sejalan dengan produksi

pertaniannya, Kabupaten Lombok Barat juga mengembangkan produk peternakan. Beberapa produk utamanya adalah sapi, kerbau, kambing, domba dan kuda. Walaupun belum dapat memberikan kontribusi yang tinggi bagi perekonomian Lombok Barat, namun potensi yang ada pada sektor peternakan ini perlu digali dan dikembangkan (BPS, 2010; BPS, 2011).

Pengoptimalan sumberdaya guna menunjang pembangunan wilayah kecamatan antara lain dapat dilakukan dengan mengidentifikasi komoditas peternakan, termasuk ternak kambing. Posisi masing-masing komoditas diidentifikasi sebagai basis atau non basis. Identifikasi komoditas kambing tidak hanya berpusat pada masa sekarang, tetapi juga digunakan untuk memproyeksikan posisi komoditas ternak kambing di masa yang akan datang. Identifikasi komoditas kambing pada masa yang akan datang bertujuan supaya penentuan strategi pembangunan peternakan di Lombok Barat dapat tercapai.

Kambing merupakan salah satu ternak yang disenangi untuk dibudidayakan di Kabupaten Lombok Barat karena bisa mengatasi keterbatasan keuangan peternak kecil yang sifatnya mendesak. Selain itu kambing juga digemari dagingnya oleh kalangan tertentu serta dijadikan sebagai prasyarat untuk penyelenggaraan ritual keagamaan (Islam) seperti untuk *akekah* dan atau Idul Adha (Dinas Pertanian dan Peternakan Lombok Barat, 2012). Dalam pengembaraannya mencari pakan kelompok kambing dipimpin oleh kambing betina yang paling tua. Makanan utamanya adalah rumput-rumputan dan dedaunan. Kambing berkembang biak dengan melahirkan. Kambing bisa melahirkan dua hingga tiga ekor anak, setelah bunting selama 150 – 154 hari. Dewasa kelaminnya dicapai pada umur empat bulan. Dalam setahun kambing dapat beranak sampai dua kali (Sutawi, 2007).

Strategi pengembangan wilayah kecamatan di Kabupaten Lombok Barat pada subsektor peternakan, terutama kambing dapat diarahkan pada prioritas pengembangan sebagai daerah basis yang dapat meningkatkan pertumbuhan wilayah kecamatan. Syafrizal, 1997; dan Yusuf, M., 2000 menambahkan, penentuan prioritas pengembangan suatu komoditas basis akan memudahkan pemerintah daerah dalam perencanaan dan pengambilan kebijakan pembangunan wilayah. Penentuan itu, dalam hal ini di Kabupaten Lombok Barat, akan mampu mempertahankan bahkan meningkatkan peranan subsektor peternakan dalam perekonomian wilayah. Hal semacam ini, tambah

Soepono, 2001; Budiharsono, 2001 dan Warpani, 1994; bukan berarti semata-mata hanya melihat kondisi basis saja, tetapi komoditas non basispun tetap perlu mendapat perhatian. Bappeda Lobar, 2012 dan Kuncoro, 2000 mencatat, komoditas peternakan non basis justru harus lebih mendapat perhatian supaya dapat berkembang serta menjadi unggulan suatu daerah pada masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan survei yang dipadukan dengan analisis data sekunder. Data sekunder diperoleh dari institusi terkait seperti BPS, Bappeda Lobar, Dinas Pertanian dan Peternakan Lobar dan lainnya. Analisis data dilakukan menggunakan Analisis *Location Quotient* (LQ), Analisis *Shift Share*, Analisis Overlay dan Analisis SWOT.

Formula Analisis LQ dikemukakan Warpani, S. (1984) sebagai berikut :

$$LQ = \frac{Si/Ni}{S/N} = \frac{Si/S}{Ni/N}$$

Keterangan : *LQ* = Besarnya koefisien lokasi komoditas peternakan; *Si* =Jumlah (populasi) komoditas kambing pada tiap kecamatan; *S* = Jumlah (total populasi) peternakan tingkat kecamatan; *Ni* =Jumlah populasi komoditas kambing pada tingkat kabupaten; *N*=Jumlah total populasi komoditas peternakan tingkat kabupaten. Angka LQ memberikan indikasi sebagai berikut :

- a. LQ 1 menunjukkan komoditas tersebut komoditas basis.
- b. LQ 1 menunjukkan komoditas tersebut termasuk non basis.
- c. LQ=1 menunjukkan komoditas tersebut hanya dapat mencukupi wilayah itu sendiri.

Alat analisis lain yang dipakai dalam penelitian ini adalah Analisis *Shift Share*. Menurut Budiharsono (2005), analisis *Shift Share* terdiri dari tiga komponen pertumbuhan yaitu komponen Pertumbuhan Regional (PR), komponen Pertumbuhan Proporsional (PP), dan komponen Pertumbuhan Pangsa Wilayah (PPW). Formulannya adalah sebagaiberikut:

- a. Pertumbuhan Regional (PR)

$$Pr = \left[\frac{N}{N} - 1 \right]$$

Keterangan : N_t = Jumlah total produksi komoditas peternakan pada tingkat kabupaten pada tahun t (terakhir); N_p = Jumlah total produksi komoditas peternakan pada tingkat kabupaten pada tahun p (permulaan).

Indikator: Nilai PR positif: menunjukkan komoditas produk peternakan di suatu kabupaten mengalami kemajuan; Nilai PR negatif: menunjukkan komoditas produk peternakan di suatu kabupaten mengalami penurunan.

b. Pertumbuhan Proporsional (PP)

$$PP_{ij} = -\frac{N_{ij}}{N_{ip}} \quad \frac{N_t}{N_p}$$

Keterangan :

N_{ij} = Jumlah populasi komoditas i pada tingkat Kabupaten pada tahun t (terakhir).

N_{ip} = Jumlah populasi komoditas i pada tingkat Kabupaten pada tahun p (permulaan).

N_t = Jumlah total populasi seluruh komoditas peternakan pada tingkat Kecamatan pada tahun t (terakhir).

N_p = Jumlah total populasi seluruh komoditas peternakan pada tingkat Kecamatan pada tahun p (permulaan).

Indikator: Nilai PP_{ij} positif maka komoditi peternakan i di kecamatan j Kabupaten Lombok Barat pertumbuhannya cepat; Nilai PP_{ij} negatif maka komoditi peternakan i di kecamatan j Kabupaten Lombok Barat pertumbuhannya lambat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis LQ kambing di Lombok Barat terurai berikut ini. Gambar 1 menunjukkan bahwa kambing memiliki nilai LQ selalu di bawah 1 di Kecamatan Kuripan dan Narmada selama periode perhitungan. Mencermati kondisi lingkungan dan daya dukung wilayah kedua kecamatan tersebut, ada dua hal yang bertolak belakang terkait dengan nilai LQ kambing di dua wilayah itu. Kecamatan Narmada sejauh ini dikenal sebagai daerah basah dengan hamparan lahan persawahan beririgasi teknis serta merupakan sumber air terpenting yang dipasok ke sejumlah wilayah di Lombok Barat dan Kota Mataram. Kondisi ini memberikan gambaran

bahwa Narmada relatif kurang cocok bagi pengembangan kambing, karena ternak ini relatif kurang tahan terhadap lingkungan yang lembab. Oleh karena itu, masuk akal bila warga Narmada kurang berminat memelihara kambing, sehingga berpengaruh pada posisi Narmada sebagai daerah bukan basis bagi pengembangan kambing di Lombok Barat.

Hal sebaliknya, terjadi di Kecamatan Kuripan yang selama ini lebih dikenal sebagai salah satu wilayah yang ketersediaan airnya relatif terbatas. Posisi Kuripan yang bukan merupakan basis kambing lebih disebabkan karena kecenderungan warganya yang lebih memilih memelihara ternak besar dibandingkan mengusahakan kambing. Meskipun kondisi lingkungan cukup mendukung untuk pengembangan kambing namun ternyata perkembangan kambing relatif kurang baik. Oleh karena itu, maka perlu ada kajian lain yang sifatnya lebih mendalam untuk menjawab fenomena yang terjadi terhadap pengembangan kambing di Kecamatan Kuripan.

Nilai LQ kambing di Kecamatan Gerung dan Kediri juga perlu dicermati karena pada tahun 2013 kedua wilayah itu sempat memiliki nilai LQ di atas satu, namun merosot menjadi di bawah 1. Kondisi tersebut tidak seperti terjadi empat tahun sebelumnya.

Potensi ternak kambing berdasarkan hasil *Shift Share Analysis (SSA)* tertera pada Tabel 2. Berdasarkan hasil analisis Pertumbuhan Regional (PR), nilai positif terjadi di Kecamatan Sekotong, Lembar, Labuapi, Kediri, Gunungsari dan Batu Layar.

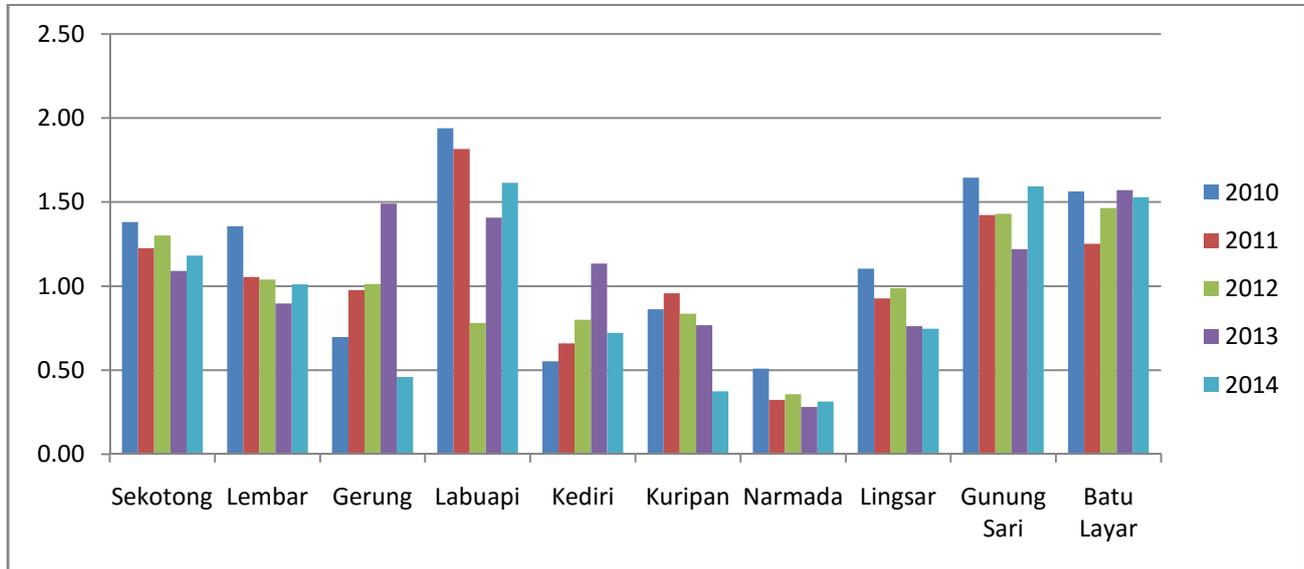
Hal ini menunjukkan ternak kambing layak untuk dikembangkan di 6 kecamatan tersebut. Sedangkan kecamatan yang menunjukkan nilai negatif terjadi di Kecamatan Gerung, Kuripan, Narmada dan Lingsar. Hal ini mengindikasikan kambing kurang layak dikembangkan di kecamatan tersebut.

Komponen pertumbuhan proporsional (PP) kambing di Kabupaten Lombok Barat menunjukkan nilai positif berturut-turut di Kecamatan Kediri, Batu Layar, Labuapi, Lembar, Gunungsari dan Sekotong. Hal itu berarti bahwa keenam kecamatan tersebut memberikan hasil positif dalam kerangka pertumbuhan proporsional populasi kambing di Kabupaten Lombok Barat.

Hal sebaliknya terjadi di Kecamatan Gerung, Kuripan, Narmada dan Lingsar yang memiliki kecenderungan memberikan kontribusi negatif dalam pertumbuhan kambing. Pada penelitian ini, keempat kecamatan tersebut terbukti kurang

memberikan tempat ‘nyaman’ bagi kambing untuk berkembang dengan baik. Itu tercermin dari PP kambing di keempat kecamatan yang nilainya negatif.

Dari sisi Pertumbuhan Pangsa Wilayah kambing di Kabupaten Lombok Barat bertumbuh positif di Kecamatan Lembar dengan penambahan populasi 2.864 ekor, kemudian diikuti oleh Kecamatan Batu



Gambar 1 :Grafik trend LQ ternak kambing di Lombok Barat tahun 2010-2014

Tabel 1: Hasil analisis *shift share* Kambing di Lombok Barat 2010-2014

Kecamatan	PR	PPij	PPW
Sekotong	0.09	0.27	1159.57
Lembar	0.43	0.61	2864.01
Gerung	-0.85	-0.67	-7112.68
Labuapi	0.48	0.66	723.86
Kediri	0.91	1.09	1367.96
Kuripan	-0.72	-0.54	-1120.00
Narmada	-0.46	-0.28	-511.17
Lingsar	-0.35	-0.16	-309.11
Gunung Sari	0.10	0.29	826.63
Batu Layar	0.67	0.85	2110.93

Keterangan: PR= pertumbuhan regional; PPij= pertumbuhan proporsional; PPW = pertumbuhan pangsa wilayah

Layar dengan penambahan jumlah populasi sebanyak 2.110 ekor, diikuti Kecamatan Kediri dengan penambahan kambing sebanyak 1.368 ekor, lalu Kecamatan Sekotong 1.160 ekor, Gunungsari 827 ekor, dan Labuapi 724 ekor.

Tabel 2 menunjukkan posisi kecamatan berdasarkan penentuan tingkat keunggulan komoditas peternakan di Lombok Barat antara tahun 2010-2014.

Secara sederhana terkait dengan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Kecamatan yang berdasarkan hasil analisis LQ sertashift share menunjukkan kawasan

unggulan bagi pengembangan kambing di Kabupaten Lombok Barat meliputi Kecamatan Sekotong, Lembar, Gunung sari dan Kecamatan Batu Layar. Nilai LQ kambing di wilayah tersebut berada di atas 1 dan nilai PP serta PPW-nya adalah positif. Artinya, kambing memiliki kemampuan bertumbuh baik dan unggul jika dikembangkan di empat kecamatan tersebut.

2. Kawasan yang dianjurkan menjadi pelapis bagi pengembangan kambing di Lombok Barat meliputi Kecamatan Labuapi dan Kediri.

3. Kecamatan yang kurang disarankan untuk pengembangan kambing di Lombok Barat adalah Gerung, Kuripan, Narmada dan Lingsar. Pembatasan pengembangan kambing di Gerung disebabkan daerah ini merupakan ibu kota

Lombok Barat di mana wilayah ini pada umumnya terdiri dari pemukiman padat. Adapun Narmada dan Lingsar merupakan sumber pasokan air bagi kawasan lain di

Tabel 2: Penentuan Tingkat Keunggulan Ternak Kambing

Kecamatan	LQ	PP	PPW	Kecenderungan
Sekotong	>1	+	+	Unggulan utama
Lembar	>1	+	+	Unggulan utama
Gerung	<1	-	-	Kurang diunggulkan
Labuapi	>1	+	-	Unggulan kedua
Kediri	<1	+	+	Unggulan kedua
Kuripan	<1	-	-	Kurang diunggulkan
Narmada	<1	-	-	Kurang diunggulkan
Lingsar	<1	-	-	Kurang diunggulkan
Gunung Sari	>1	+	+	Unggulan utama
Batu Layar	>1	+	+	Unggulan utama

Lombok Barat, termasuk untuk dipasok ke Kota Mataram. Kedua kecamatan itu memiliki tingkat kelembaban relatif tinggi sementara kambing kurang tahan terhadap kondisi lembab. Kambing di Kuripan kurang bertumbuh baik karena warganya cenderung menyukai usaha peternakan lain, terutama ternak besar dan usaha lain di luar sektor peternakan.

4. Secara keseluruhan, meskipun berdasarkan hasil perhitungan teknis, kambing kurang potensial dikembangkan di kecamatan tertentu, namun tidak berarti kambing tidak dapat berkembang di wilayah tertentu tersebut. Upaya pengembangan sesuatu komoditas/ternak sangat tergantung dari kecukupan dan ketersediaan pakan. Dewasa ini, ketersediaan pakan yang terbatas di suatu kawasan bukan halangan besar dalam pengembangan industrialisasi peternakan, karena pakan bias didatangkan dari daerah lain menggunakan berbagai jenis sarana transportasi. Prasarana perhubungan relatif memadai sehingga praktis tidak ada lagi kawasan Lombok Barat yang terisolir.

Strategi dan program pengelolaan serta pengembangan kambing di Lombok Barat adalah menjaga stabilitas usaha, mempertahankan pertumbuhan dan laju perkembangan usaha. Langkah untuk meningkatkan kekuatan dan mengurangi kelemahan pengelolaan budidaya kambing di Lombok Barat, meliputi:

1. Intensifikasi teknologi budidaya kambing di antaranya meliputi:
 - a. Pemerintah daerah melalui unit pelaksana teknis terkait bersama pusat-pusat kajian perlu memberikan pelayanan teknis secara intensif, misalnya pemahaman tentang manajemen beternak kambing yang lebih baik.
 - b. Pengelolaan manajemen budidaya kambing untuk mengurangi dampak terjadinya perubahan musim yang menyebabkan timbulnya penyakit seperti penyakit kudis (scabies) dan cacangan.
 - c. Penyediaan bibit kambing di *breeding farm*. Jika masih mengandalkan pola perbibitan yang kurang terukur seperti sekarang budidaya kambing di Lombok Barat kurang berkembang.
2. Pengelolaan organisasi kelompok peternak kambing secara lebih profesional, peningkatan integritas dan motivasi peternak dalam berinovasi melalui perbaikan manajemen dan perbaikan mutu pakan/
3. Pengembangan jaringan pemasaran, baik local maupun antar-pulau sehingga memperluas daerah pemasaran.

Program dan kegiatan yang perlu dilakukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan peluang dan meminimalkan dampak ancaman yang dihadapi usaha budidaya kambing di Kabupaten Lombok Barat di antaranya adalah:

1. Menjalin hubungan baik dengan pedagang pengumpul dan pengusaha pembibitan terutama untuk mendapatkan bibit kambing dengan kualitas dan kuantitas memadai.
2. Memperkuat dan mengintensifkan jaringan distribusi pemasaran dengan para pengepul dan pedagang antar daerah/pulau. Hal yang perlu diperhatikan adalah penataan manajemen pemasaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kambing merupakan komoditas basis di empat kecamatan di Kabupaten Lombok Barat yaitu di Kecamatan Sekotong, Lembar, Gunungsari dan Batu Layar. Kawasan yang dianjurkan menjadi pelapis bagi pengembangan kambing di Lombok Barat meliputi Labuapi dan Kediri. Kecamatan yang kurang disarankan menjadi basis pengembangan kambing adalah Gerung, Kuripan, Narmada dan Lingsar. Berdasarkan hasil analisis SWOT budidaya ternak kambing di Kabupaten Lombok Barat berada pada segmen V (fase stabilitas dan cenderung tumbuh lambat). Stabilitas usaha disiasati dengan mempertahankan keberlanjutan, konsistensi dan efisiensi usaha ternak kambing di daerah basis. Fase pengembangan berarti memperkuat daerah yang potensial bagi pengembangan kambing agar naik kelas menjadi basis kambing melalui perbaikan penanganan pakan dan perbaikan manajemen perkawinan.

Saran

Pemerintah daerah hendaknya memprioritaskan pengembangan kambing di kecamatan basis serta mempunyai pertumbuhan cepat dan berdaya saing yaitu di Sekotong, Lembar, Gunungsari dan Batu Layar; begitu sebaliknya. Program kebijakan yang dibuat hendaknya tidak mengabaikan wilayah yang sudah unggul saja melainkan perlu juga memberi perhatian pada kawasan non basis sehingga nilai produksinya dapat meningkat dan dapat mencukupi kebutuhan daerah atau bahkan untuk kebutuhan daerah lain.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, L. 2004. Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah. BPFE. Yogyakarta.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat, 2009. Lombok Barat Dalam Angka, BPS Kabupaten Lombok Barat.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat, 2010. Lombok Barat Dalam Angka, BPS Kabupaten Lombok Barat.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat, 2011. Lombok Barat Dalam Angka, BPS Kabupaten Lombok Barat.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Barat, 2012. Lombok Barat Dalam Angka, BPS Kabupaten Lombok Barat.
- Bappeda Kabupaten Lombok Barat, 2011. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Lombok Barat.
- Bappeda Kabupaten Lombok Barat, 2013. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Lombok Barat.
- Budiharsosno, S. 2001. Teknik Analisa Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Dinas Pertanian dan Peternakan Lombok Barat, 2012. Visualisasi Data Peternakan Lombok Barat. Gerung.
- Kuncoro, M., 2000. Ekonomi Pembangunan: Teori, Masalah dan Kebijakan. UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Mubyarto. 2000. Pengembangan Wilayah Pembangunan Pedesaan dan Otonomi Daerah. Direktorat Kebijakan Teknologi Untuk Pengembangan Wilayah. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Jakarta.
- Soepono, P. 2001. Teori Pertumbuhan Berbasis Ekonomi (Ekspor): Posisi dan sumbangannya bagi perbendaharaan alat-alat analisis regional. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia; 6: 21-29.
- Syafrizal, 1997. Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Regional Wilayah Indonesia Barat. Prisma, LP3ES. Jakarta
- Sutawi, M.P. 2007. Kapita Selektta Agribisnis Peternakan. UPT Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Wijaya, F. 2003. Pengantar Ekonomi Makro. Edisi 4. BPEF Yogyakarta.
- Yusuf, M., 2000. Rasio pertumbuhan sebagai alat analisis alternatif dalam perencanaan wilayah dan kota. Jurnal Eknomi Keuangan Indonesia. 2: 2019-2033.
- Warpani S. 1994. Analisis Kota dan Daerah. Institut Teknologi Bandung, Bandung.