

DRAFT BUKU

**ANALISIS SPASIAL DAN EKONOMI  
UNTUK PEMETAAN  
KOMODITAS UNGGULAN PERTANIAN  
WILAYAH**

Penulis:

**Eko Amiadji Julianto**

**Partoyo**

**Sri Suharsih**

**ANALISIS SPASIAL DAN EKONOMI UNTUK PEMETAAN  
KOMODITAS UNGGULAN WILAYAH**

Penulis:

Eko Amiadji Julianto

Partoyo

Sri Suharsih

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN YOGYAKARTA**

**2021**

## ANALISIS SPASIAL DAN EKONOMI UNTUK PEMETAAN KOMODITAS PERTANIAN UNGGULAN WILAYAH

Eko Amiadji Julianto  
Partoyo  
Sri Suharsih

Copyright (C) Eko Amiadji Julianto, Partoyo, Sri Suharsih  
2021

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

Cetakan Pertama, 2021

ISBN:  9 786233 890496

Diterbitkan oleh:  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta  
Jl. Pajajaran (Lingkar Utara) Condongcatur Yogyakarta 55283  
Telp. 0274 486188, 486733, Fax. (0274) 486400

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku ini. Buku berjudul Analisis Spasial dan Ekonomi untuk Pemetaan Komoditas Pertanian Unggulan Wilayah ini mengupas dasar teori dan praktik dalam memetakan komoditas unggulan wilayah dari tinjauan spasial dan ekonomi.

Buku ini terdiri dari lima bab. Bab 1 membahas dasar teori dan konsep pemahaman mengenai komoditas unggulan. Bab 2 membahas tentang konsep sistem informasi geografis dan manfaatnya dalam analisis spasial komoditas unggulan wilayah. Bab 3 menjelaskan metode zona agroekosistem untuk pewilayahan komoditas pertanian. Bab 4 menjelaskan metode analisis kesesuaian lahan. Bab 5 menjelaskan mengenai tinjauan analisis secara ekonomi dalam penentuan sektor, subsektor, dan komoditas unggulan. Bab 6 menampilkan beberapa contoh kasus penerapan analisis spasial dan analisis ekonomi untuk pemetaan komoditas unggulan pertanian wilayah.

Demikian semoga buku ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan menambah khazanah ilmu pengetahuan bidang evaluasi sumberdaya lahan dari aspek spasial dan ekonomi.

Penulis

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar

Daftar Isi

BAB 1. Komoditas Unggulan

BAB 2. Sistem Informasi Geografis

BAB 3. Analisis Zona Agroekologis

BAB 4. Analisis Kesesuaian Lahan

BAB 5. Analisis Sektor, Subsektor, dan Komoditas Unggulan

BAB 6. Beberapa contoh kasus

Daftar Pustaka

## **BAB 1. KOMODITAS UNGGULAN**

Menurut Setiyanto (2013), komoditas unggulan adalah komoditas yang sesuai dengan agroekologi setempat dan juga mempunyai daya saing, baik di pasar daerah itu sendiri, di daerah lain lingkup nasional, maupun di pasar internasional. Zona agroekologi merupakan pengelompokan suatu wilayah berdasarkan kondisi fisik lingkungan yang hampir sama, dimana keragaman tanaman dan hewan diharapkan tidak berbeda nyata. Pengembangan komoditas yang memiliki keunggulan komparatif merupakan langkah menuju efisiensi pembangunan pertanian (Hendayana 2003). Djaenudin et al. (2002) menyatakam bahwa pendekatan pewilayahan komoditas pertanian dapat mengatasi penggunaan lahan yang kurang produktif menuju penggunaan lahan dengan komoditas unggulan yang lebih produktif. Syafruddin et al. (2004) mengungkapkan bahwa untuk membangun pertanian yang kuat, produktivitas tinggi, efisien, berdaya saing tinggi dan berkelanjutan diperlukan penataan sistem pertanian dan penetapan komoditas unggulan di setiap wilayah pengembangan.

## BAB 2. SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

SIG adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan, memanipulasi dan menganalisis informasi spasial. Teknologi ini berkembang pesat sejalan dengan perkembangan teknologi informatika atau teknologi komputer (Paryono, 1994). Istilah SIG merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu sistem, informasi dan geografis. Dengan melihat unsur pokoknya, maka sudah jelas bahwa SIG merupakan tipe sistem informasi, tetapi dengan tambahan unsur geografis, istilah geografis merupakan bagian dari spasial (keruangan). Kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian sehingga muncullah istilah yang ke tiga yaitu geospasial (Kraak and Ormeling, 2006).

Kemampuan dasar SIG yaitu mengintegrasikan berbagai operasi basis data seperti query, menganalisisnya serta menampilkannya dalam bentuk pemetaan berdasarkan letak geografisnya. (Prahasta, 2009). ArcGIS desktop perangkat lunak ArcGIS merupakan perangkat lunak SIG yang baru dari ESRI (Environmental Systems Research Institute), yang memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan data dari berbagai format data.

Pengguna ArcGIS dapat memanfaatkan fungsi desktop maupun jaringan, selain itu juga pengguna bisa memakai fungsi pada level ArcView, ArcEditor, ArcInfo dengan fasilitas ArcMap, ArcCatalog dan Toolbox (Komputer, 2014). Materi yang disajikan adalah konsep SIG, pengetahuan peta, pengenalan dan pengoperasian ArcGIS, input data dan manajemen data spasial, pengoperasian ArcCatalog, komposisi atau tata letak peta dengan ArcMap, memanfaatkan perangkat lunak ArcGIS untuk pengelolaan data spasial dan tabular serta untuk penyajian informasi peta. ArcGIS untuk desktop adalah aplikasi komputer yang membantu analisis geospasial. ArcGIS untuk Desktop memiliki ratusan perangkat analisis ruang. Perangkat ini memudahkan pengguna dalam mengubah data

menjadi data informasi penting dan menjalankan tugas-tugas GIS secara otomatis (Rohim et al., 2015). ArcGIS merupakan perangkat lunak yang terbilang besar.

Perangkat lunak ini menyediakan kerangka kerja yang bersifat scalable (bisa diperluas sesuai kebutuhan) untuk mengimplementasikan suatu rancangan aplikasi SIG; baik bagi pengguna tunggal (single user) maupun bagi lebih dari satu pengguna yang berbasis desktop, menggunakan server, memanfaatkan layanan web, atau bahkan yang bersifat mobile untuk memenuhi kebutuhan pengukuran di lapangan (Prahasta,2015).



### BAB 3. ANALISIS ZONA AGROEKOLOGIS

Keterbatasan lahan pertanian mendorong dilakukannya pemilihan komoditas unggulan sesuai zona agroekologi (ZAE). Pemilihan komoditas unggulan sesuai zona agroekologi dimaksudkan untuk mengurangi biaya usahatani, meningkatkan produktivitas dan pendapatan. Menurut Irawan (2005), persaingan pemanfaatan lahan disebabkan oleh fenomena ekonomi dan sosial, yaitu keterbatasan sumberdaya lahan, pertumbuhan penduduk dan ekonomi. Keterbatasan lahan pertanian mendorong dilakukannya pemilihan komoditas unggulan sesuai zona agroekologi (ZAE). Pemilihan komoditas unggulan sesuai zona agroekologi dimaksudkan untuk mengurangi biaya usahatani, meningkatkan produktivitas dan pendapatan.

Awal tahun 2000-an FAO memperbaharui metode AEZ tersebut dengan mengevaluasi kembali faktor pembatas biofisik yang digunakan dan memperhatikan potensi produksi dari berbagai jenis komoditas pertanian. Pendekatan AEZ dapat digunakan untuk perencanaan, pengelolaan dan monitoring sumberdaya lahan, seperti untuk inventarisasi potensi sumberdaya lahan, inventarisasi tipe penggunaan lahan (land utilization type) dan sistem produksi, kesesuaian lahan dan evaluasi produktivitas lahan (FAO 2002; FAO 2012).

Peta Zona Agro Ekologi, yang populer dengan sebutan Peta AEZ pada dasarnya adalah data geospasial tematik, yang disusun berdasarkan sumber peta-peta yang sudah tersedia. Peta AEZ pada prinsipnya serupa dengan Peta Arah Penggunaan Lahan untuk Pertanian, yang merupakan turunan dari Peta Tanah/Kesesuaian Lahan. Dalam evaluasi lahan, parameter iklim, terrain dan tanah digunakan untuk menilai kesesuaian lahan untuk komoditas pertanian (BBSDLP 2011). Bedanya, dalam penyusunan Peta AEZ menggunakan sistem

hirarki untuk menyusun dan memilah parameter. Sedangkan pada penyusunan Peta Arahan Penggunaan Lahan menggunakan sistem matching (kesesuaian lahan) (Tabel 1). Sebaran lahan-lahan potensial untuk perencanaan intensifikasi dan perluasan areal dapat diketahui dengan cara overlay Peta AEZ dengan peta status kawasan hutan dan penggunaan lahan sekarang (existing landuse). Konsep peta AEZ pertama kali diperkenalkan oleh FAO sekitar tahun 1978 yang menerapkan evaluasi lahan pada skala kecil di Afrika dengan menggunakan Peta Tanah Dunia FAO (1974) skala 1:5.000.000 sebagai sumber data. Metode penyusunan peta tersebut menggunakan parameter iklim, tanah, relief dan faktor fisik lainnya untuk menduga potensi produktivitas berbagai jenis komoditas tanaman berdasarkan spesifik lingkungan dan kebutuhan pengelolaannya. Parameter yang digunakan dalam AEZ tersebut adalah priode tumbuh (growing period), rejim suhu udara dan parameter lainnya yang diturunkan dari peta tanah. FAO merekomendasikan pemanfaatan peta AEZ pada tingkat nasional dan provinsi disusun pada skala 1.000.000-1:500.000 (Kassam et al. 1991). Di Indonesia, peta AEZ disusun pada skala 1.000.000 untuk pulau dan skala 1:250.000 untuk wilayah provinsi, dengan mengikuti tahapan-tahapan yang meliputi: (a) pengumpulan dan kompilasi data spasial dan tabular yang sudah ada, seperti peta tanah, (b) pemilihan parameter AEZ, yang terdiri dari data iklim, terrain dan tanah, (c) analisis zonasi dan pemilihan komoditas tanaman yang sesuai, (d) verifikasi dan perbaikan data spasial dan tabular, dan (e) penyusunan peta AEZ.

#### BAB 4. ANALISIS KESESUAIAN LAHAN

Evaluasi lahan merupakan bagian dari proses perencanaan tataguna lahan. Inti evaluasi adalah membandingkan persyaratan yang diminta oleh tipe penggunaan lahan yang akan diterapkan, dengan sifat-sifat atau kualitas lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan. Dengan cara ini, maka akan diketahui potensi lahan atau kelas kesesuaian/kemampuan lahan untuk tipe penggunaan lahan tersebut (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007).

Evaluasi lahan adalah suatu proses penilaian sumber daya lahan untuk tujuan tertentu dengan menggunakan suatu pendekatan atau cara yang sudah teruji. Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi dan/atau arahan penggunaan lahan sesuai dengan keperluan. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai untuk kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual) atau setelah diadakan perbaikan (kesesuaian lahan potensial). Kesesuaian lahan aktual adalah kesesuaian lahan berdasarkan data sifat biofisik tanah atau sumber daya lahan sebelum lahan tersebut diberikan masukan-masukan yang diperlukan untuk mengatasi kendala. Data biofisik tersebut berupa karakteristik tanah dan iklim yang berhubungan dengan persyaratan tumbuh tanaman yang dievaluasi. Kesesuaian lahan potensial menggambarkan kesesuaian lahan yang akan dicapai apabila dilakukan usaha-usaha perbaikan. Lahan yang dievaluasi dapat berupa hutan konversi, lahan terlantar atau tidak produktif, atau lahan pertanian yang produktivitasnya kurang memuaskan tetapi masih memungkinkan untuk dapat ditingkatkan bila komoditasnya diganti dengan tanaman yang lebih sesuai (Ritung et al., 2007).

Evaluasi lahan adalah proses pendugaan tingkat kesesuaian lahan untuk berbagai alternatif penggunaan lahan, baik untuk pertanian, kehutanan, pariwisata, konservasi lahan, atau jenis penggunaan lainnya. Evaluasi lahan dapat

dilaksanakan secara manual ataupun secara komputerisasi. Secara komputerisasi, penilaian dan pengolahan data dalam jumlah besar dapat dilaksanakan dengan cepat, dimana ketepatan penilaiannya sangat ditentukan oleh kualitas data yang tersedia serta ketepatan asumsi-asumsi yang digunakan (Djaenudin et al., 2011).

Penilaian kesuburan tanah disesuaikan berdasarkan pedoman dari Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (PPTA, 1994). Penilaian kesuburan tanah ini berdasarkan kombinasi dari unsur-unsur KTK, KB, P tersedia, K tersedia dan C-organik. Penilaian kesesuaian lahan dianalisa dengan teknik penyesuaian antara karakteristik lahan dan kualitas lahan berdasarkan Klasifikasi Kesesuaian Lahan dari (PPT, 2001) untuk tanaman semusim, sedang untuk tanaman tahunan berdasarkan Klasifikasi Kesesuaian Lahan dari (FAO,1983) (Sudibyo dan Kosasih, 2011).

Evaluasi lahan memerlukan sifat-sifat fisik lingkungan yang dirinci ke dalam kualitas lahan, dimana masing-masing kualitas lahan dapat terdiri atas satu atau lebih karakteristik lahan (FAO, 1983). Beberapa karakteristik lahan umumnya mempunyai hubungan satu sama lain. Kualitas lahan akan berpengaruh terhadap jenis penggunaan dan/atau pertumbuhan tanaman dan komoditas lain yang berbasis lahan (peternakan, perikanan, kehutanan). Berbagai sistem evaluasi lahan dilakukan dengan menggunakan pendekatan yang berbeda seperti sistem perkalian parameter, sistem penjumlahan parameter dan sistem pencocokan (matching) antara kualitas lahan dan karakteristik lahan dengan persyaratan tumbuh tanaman (Djaenudin et al., 2011).

Struktur klasifikasi kesesuaian lahan menurut kerangka FAO (1976) dapat dibedakan menurut tingkatannya, yaitu tingkat Ordo, Kelas, Subkelas dan Unit. Ordo adalah keadaan kesesuaian lahan secara global. Pada tingkat ordo kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai (S=Suitable) dan lahan yang tidak sesuai (N=Not Suitable). Kelas adalah keadaan tingkat kesesuaian dalam tingkat ordo. Berdasarkan tingkat detail data yang tersedia pada masing-masing

skala pemetaan, kelas kesesuaian lahan dibedakan menjadi: (1) Untuk pemetaan tingkat semi detail (skala 1:25.000-1:50.000) pada tingkat kelas, lahan yang tergolong ordo sesuai (S) dibedakan ke dalam tiga kelas, yaitu: lahan sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), dan sesuai marginal (S3). Sedangkan lahan yang tergolong ordo tidak sesuai (N) tidak dibedakan ke dalam kelas-kelas. (2) Untuk pemetaan tingkat tinjau (skala 1:100.000-1:250.000) pada tingkat kelas dibedakan atas Kelas sesuai (S), sesuai bersyarat (CS) dan tidak sesuai (N) (Ritung et al., 2007).

Kelas S1 : Lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti atau nyata terhadap penggunaan secara berkelanjutan, atau faktor pembatas bersifat minor dan tidak akan berpengaruh terhadap produktivitas lahan secara nyata.

Kelas S2 : Lahan mempunyai faktor pembatas, dan faktor pembatas ini akan berpengaruh terhadap produktivitasnya, memerlukan tambahan masukan (input). Pembatas tersebut biasanya dapat diatasi oleh petani sendiri.

Kelas S3 : Lahan mempunyai faktor pembatas yang berat, dan faktor pembatas ini akan sangat berpengaruh terhadap produktivitasnya, memerlukan tambahan masukan yang lebih banyak daripada lahan yang tergolong S2. Untuk mengatasi faktor pembatas pada S3 memerlukan modal tinggi, sehingga perlu adanya bantuan atau campur tangan (intervensi) pemerintah atau pihak swasta.

Kelas N : Lahan yang karena mempunyai faktor pembatas yang sangat berat dan/atau sulit diatasi (Ritung et al., 2007).

Subkelas adalah keadaan tingkatan dalam kelas kesesuaian lahan. Kelas kesesuaian lahan dibedakan menjadi subkelas berdasarkan kualitas dan karakteristik lahan (sifat-sifat tanah dan lingkungan fisik lainnya) yang menjadi faktor pembatas terberat, misal Subkelas S3rc, sesuai marginal dengan pembatas kondisi perakaran (rc = rooting condition) (Ritung et al., 2007).

Unit adalah keadaan tingkatan dalam subkelas kesesuaian lahan, yang didasarkan pada sifat tambahan yang berpengaruh dalam pengelolaannya. Contoh

kelas S3rc1 dan S3rc2, keduanya mempunyai kelas dan subkelas yang sama dengan faktor penghambat sama yaitu kondisi perakaran terutama faktor kedalaman efektif tanah, yang dibedakan ke dalam unit 1 dan unit 2. Unit 1 kedalaman efektif sedang (50-75 cm), dan Unit 2 kedalaman efektif dangkal (<50 cm). Dalam praktek evaluasi lahan, kesesuaian lahan pada kategori unit ini jarang digunakan (Ritung et al., 2007).

## BAB 5. ANALISIS SEKTOR, SUBSEKTOR, DAN KOMODITAS UNGGULAN

Alat analisis aspek ekonomi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis *Location Quotient* (LQ)

Metode ini digunakan untuk melihat komoditas - komoditas yang termasuk ke dalam kategori komoditas unggulan (basis). Selain itu analisis ini merupakan salah satu indikator yang mampu menunjukkan besar kecilnya peranan suatu komoditas dalam suatu daerah (kecamatan) dibandingkan dengan daerah atasnya (kabupaten). Dalam hal ini dilakukan perbandingan antara jumlah produksi komoditas *i* pada daerah bawah keseluruhan jumlah produksi komoditas di daerah bawah dengan jumlah produksi komoditas *i* pada daerah atas terhadap keseluruhan produksi komoditas *i* di daerah atasnya. Secara matematis, rumus LQ dapat dituliskan :

$$LQ = \frac{V_{ik}/V_k}{V_{ip}/V_p} \quad (\text{persamaan 1})$$

Keterangan :

$V_{ik}$  : Jumlah produksi padi daerah studi kecamatan

$V_k$  : Jumlah produksi total pertanian daerah studi kecamatan

$V_{ip}$  : Jumlah produksi padi daerah studi kabupaten

$V_p$  : Jumlah produksi total pertanian daerah studi kabupaten

Ketentuan dalam metode ini adalah jika nilai  $LQ > 1$  maka komoditas tanaman padi dikategorikan sebagai komoditas basis atau komoditas pertanian unggulan. Nilai LQ yang lebih dari satu tersebut menunjukkan bahwa pangsa produksi pada komoditas tanaman padi di daerah bawah lebih (kecamatan) besar

dibanding daerah atasnya (kabupaten) dan *output* pada komoditas tanaman padi lebih berorientasi ekspor. Artinya, peranan suatu komoditas pertanian dalam sekupan kecamatan lebih besar daripada peranan komoditas tanaman padi dalam sekupan kabupaten. Sebaliknya, apabila nilai  $LQ < 1$  maka komoditas tanaman padi dikategorikan sebagai komoditas non-basis atau komoditas non unggulan. Nilai  $LQ$  yang kurang dari satu tersebut menunjukkan bahwa pangsa produksi pada komoditas tanaman padi di daerah bawah (kecamatan) lebih kecil dibanding daerah atasnya (kabupaten). Artinya, peranan suatu komoditas pertanian dalam sekupan kecamatan lebih kecil daripada peranan komoditas padi tersebut dalam sekupan kabupaten (Hati dan Sarjito, 2014)

## **2. Analisis *Shift Share* (SSA)**

Pada umumnya analisis Shift Share (SS) ini digunakan untuk melihat pertumbuhan komoditas tanaman padi suatu wilayah selama periode waktu tertentu. Selain itu, dapat juga melihat dalam daerah bawah (kecamatan), komoditas tanaman padi wilayah mana saja yang memberikan kontribusi pertumbuhan paling besar terhadap perekonomian daerah atasnya (kabupaten) dan juga untuk mengetahui komoditas mana saja yang mengalami pertumbuhan yang paling cepat di masing - masing wilayah bawahnya. Kegunaan lainnya, yaitu dapat melihat perkembangan suatu wilayah dibandingkan dengan wilayah lainnya dan melihat perbandingan laju komoditas tanaman padi di suatu wilayah dengan laju pertumbuhan kabupaten beserta masing - masing komoditasnya (Hati dan Sarjito, 2014) Adapun langkah - langkah dalam menentukan SSA adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan wilayah yang akan dianalisis,
- b. Menentukan jenis komoditas yang akan dianalisis
- c. Menentukan cakupan komoditas yang akan dianalisis.
- d. Menghitung perubahan - perubahan jenis - jenis komoditas.



Terdapat tiga rumusan yang digunakan dalam analisis *shift share*. Tiga rumusan tersebut digunakan untuk menentukan tingkat daya saing (PPW), tingkat pertumbuhan (PP), dan tingkat progestivitas (PB). Secara matematis ketiga rumusan tersebut dituliskan sebagai berikut :

$$PPW = r_i (r_i'/r_i - n_t'/n_t) \quad (\text{persamaan 2})$$

$$PP = r_i (n_t'/n_t - N_t' - N_t) \quad (\text{persamaan 3})$$

$$PB = PPW + PP \quad (\text{persamaan 4})$$

Keterangan :

$r_i$  : jumlah produksi komoditas tanaman padi kecamatan tahun awal

$r_i'$  : jumlah produksi komoditas tanaman padi kecamatan tahun akhir

$n_t$  : jumlah produksi komoditas tanaman padi kabupaten tahun awal

$n_t'$  : jumlah produksi komoditas tanaman padi kabupaten tahun akhir

$N_t$  : jumlah total produksi komoditas tanaman padi kabupaten tahun awal

$N_t'$  : jumlah total produksi komoditas tanaman padi kabupaten tahun akhir

Dengan penilaian :

$PPW > 0$  : daya saing baik

$PPW < 0$  : tidak dapat bersaing dengan baik

$PP > 0$  : komoditas tanaman padi pada region j pertumbuhannya cepat

$PP < 0$  : komoditas tanaman padi pada region j pertumbuhannya lambat

$PB \geq 0$  : pertumbuhan komoditas tanaman padi termasuk progresif (maju)

$PB < 0$  : pertumbuhan komoditas tanaman padi termasuk lambat

## **BAB 6. APLIKASI DI BEBERAPA WILAYAH**

## DAFTAR PUSTAKA

- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagjo, H., dan Hidayat, A. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Edisi Kedua Tahun 2011. Bogor: Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Djaenudin, D., Y. Sulaeman, dan A. Abdurachman. 2002. Pendekatan Pewilayahan Komoditas Pertanian menurut Pedo-Agroklimat di Kawasan Timur Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian* 21(1)
- FAO. 1976. A Framework for Land Evaluation. *FAO Soil Bulletin* 52. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division.
- FAO. 2002. Global Agroecological Assessment for Agriculture in the 21st century. IIASA Research Report. Laxenburg, Austria.
- FAO. 2012. Global Agroecological Zonas. IIAS Laxenburg, Austria and FAO Rome, Italy.):1-10.
- Hardjowigeno, S dan Widiatmaka. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hati, I. P. dan Sarjito . 2014, "Arahan Pengembangan Komoditas Unggulan di Kabupaten Muara Enim", *Jurnal Teknik POMITS*, Volume 3, Nomer 2,
- Hendayana, R. 2003. Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) Dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. *Jurnal Informatika Pertanian* 12:658-675
- Irawan, B. 2005. Konversi Lahan Sawah: Potensi Dampak, Pola Pemanfaatannya, dan Faktor Determinan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 23(1):1-18.
- Komputer, W. 2014. Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcGIS : Panduan Dasar Bagi Mahasiswa Belajar Pemetaan Dengan ArcGIS. Elex Media Komputindo. Jakarta
- Kraak, M. and Ormeling, F. 2007. *Kartografi Visualisasi Data Geospasial*. Penerbit Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Paryono, P. 1994. *Sistem Informasi Geografis*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Prahasta, E. 2009. *Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar Perspektif Geodesi & Geomatika*. Penerbit Informatika. Bandung.
- Prahasta, E. 2015. *Tutorial ArcGIS untuk Bidang Geodesi & Geomatika (plus pembuatan baris-baris kode Python untuk Toolbox dan Tool Geoprocessing*. Penerbit Informatika. Bandung.

- Ritung, S., Wahyunto, Agus, F., Hidayat, H. 2007. *Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arahana Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat*. Bogor: Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Setiyanto, A. 2013. Pendekatan dan Implementasi Pengembangan Kawasan Komoditas Unggulan Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 31 (2):71-195
- Suharno. 2012. Identifikasi dan Potensi Ekonomi Pengembangan Komoditas Tanaman Pangan Unggulan dan Potensial di Kabupaten Wonosobo. *Media Ekonomi dan Manajemen* 26(2):34-41. ISSN: 2337-2539