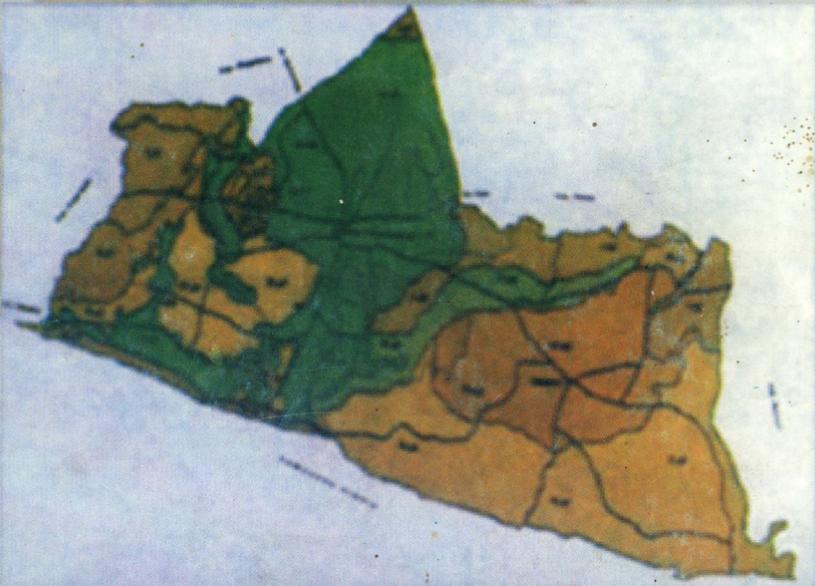


Karakterisasi Agroekosistem Zone Kecamatan
(Gedangsari, Karangmojo, Nglipar, Patuk dan Ponjong)
Kabupaten Gunungkidul D.I. Yogyakarta



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) YOGYAKARTA
PROYEK PEMBINAAN KELEMBAGAAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN/ARMP-II
YOGYAKARTA
2001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya brosur tentang Karakterisasi Agroekosistem Zone Kecamatan-Kecamatan di Kabupaten Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta.

Brosur ini disusun berdasarkan laporan penelitian Zone Agroekosistem (AEZ) di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2000. Melalui kegiatan identifikasi dan karakterisasi AEZ ini akan tersedia data dasar sebagai informasi dasar dalam penelitian dan pengkajian dengan keluarannya adalah data dasar biofisik dan sosial ekonomi pada masing-masing agroekosistem. Selanjutnya dengan metode AEZ dihasilkan pengelompokan suatu wilayah berdasarkan pada sifat fisik lingkungan yang hampir sama.

Oleh karena itu melalui brosur tentang AEZ ini diharapkan akan membantu dalam pengelolaan dan perencanaan dalam perakitan teknologi yang lebih tepat, penataan antar ruang komoditas unggulan spesifik lokasi lebih tepat sehingga akan mendukung program pengembangan pertanian secara luas khususnya di Kabupaten Gunungkidul.

Kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan brosur ini diucapkan terima kasih dan semoga brosur ini bermanfaat bagi pengguna.

Jogjakarta,

Kepala BPTP Jogjakarta

DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
II. KOMPONEN UTAMA AGROEKOSISTEM ZONE ...	3
A. Iklim	3
B. Tanah	4
C. Fisiografi/Bentuk Wilayah	4
D. Vegetasi dan Penggunaan Lahan	5
E. Sosial Ekonomi	6
III. RAKITAN AGROEKOSISTEM ZONE	7
1. Ordo Tanah	9
2. Rejim Kebasahan	12
3. Rejim Suhu	12
4. Fisiografi / Bentuk Wilayah dan Lereng	13
IV. AGROEKOSISTEM WILAYAH KECAMATAN (Gedangsari, Karangmojo, Nglipar, Patuk dan Ponjong Kabupaten Gunungkidul)	14
A. Kecamatan Gedangsari	14
B. Kecamatan Karangmojo	19
C. Kecamatan Ponjong	22
D. Kecamatan Nglipar	26
E. Kecamatan Patuk	30
DAFTAR PUSTAKA	36

I. PENDAHULUAN

Kegiatan identifikasi dan karakterisasi AEZ adalah dalam rangka penyusunan data base sebagai informasi dasar dalam penelitian dan pengkajian dengan keluarannya adalah data base biofisik dan sosial ekonomi pada masing-masing agroekosistem yang diwujudkan dalam berbagai jenis peta berskala minimal 1 : 250.000 sehingga tersedia informasi yang terpadu memadai mengenai keadaan lingkungan disuatu wilayah.

Selanjutnya melalui kegiatan karakterisasi dan analisis AEZ diharapkan dapat : 1). Mengidentifikasi kendala dan potensi sumberdaya pertanian setempat; 2) Dapat dijadikan acuan untuk menentukan prioritas dalam penyusunan bahan rekomendasi sistem produksi pertanian yaitu melalui analisis tentang kesesuaian beberapa jenis komoditas pertanian penting serta kesesuaian alternatif teknologi disuatu wilayah; 3) Dapat teridentifikasi pula berbagai komoditas pertanian unggulan spesifik lokasi beserta kebutuhan teknologinya yang spesifik lokasi; 4) Memberikan arahan dan prioritas dalam perencanaan dan implementasi program penelitian dan pengkajian.

AEZ berfungsi untuk mendapatkan konsep perwilayahan komoditas pertanian unggulan dalam rangka membantu penataan antar ruang dan penyelamatan tanah-tanah pertanian yang berpotensi. Sehingga penggunaan lahan dapat memberikan

pendapatan optimum bagi petani tanpa mengorbankan sistem sumberdaya alam wilayah yang bersangkutan dan lingkungan yang merupakan faktor penentu dan pendukung sistem pertanian wilayah.

Sasaran yang dicapai adalah untuk membuat zonasi agroekologi dengan mendeliniasi batas-batas suatu wilayah homogen berdasarkan parameter tanah, bahan induk, iklim, topografi dan vegetasi yang sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman untuk berproduksi optimal yang dicerminkan dalam kelas kesesuaian lahan bagi analisis keunggulan komparatif dari faktor kelembagaan dan penunjang serta faktor sosial ekonomi dan budaya.

Komoditas unggulan yang didapatkan melalui zonasi agroekosistem mungkin tidak sesuai dengan kenyataan yang ada pada masing-masing daerah, karena pengembangan komoditas yang telah berjalan belum mempertimbangkan persyaratan yang ada pada AEZ, dengan demikian perlu adanya pengaturan. Dengan usaha memadukan berbagai keadaan faktor biofisik dan non biofisik dalam suatu kelompok yang homogen diharapkan pengelolaan sumberdaya lahan yang sama mempunyai keadaan agroekosistem tidak berbeda nyata (Amien, 1986). Selain itu pengelolaan setiap jenis tanaman yang memiliki sifat-sifat fisiologis /agronomis tertentu akan berpengaruh terhadap cara budidaya. Untuk itu diperlukan sumberdata base guna menjalankan inventarisasi wilayah pengembangan melalui metode zone agroekosistem (AEZ) semi detail skala 1 : 50.000 di Daerah Istimewa Yogyakarta.

II. KOMPONEN UTAMA AGROEKOSISTEM ZONE

Komponen utama agroekosistem zone adalah iklim, fisiografi / bentuk wilayah, tanah, vegetasi dan penggunaan lahan serta sosial ekonomi.

A. Iklim

Unsur-unsur iklim seperti hujan, radiasi (penyinaran), suhu, angin, kelembaban dan tingkat evaporasi (penguapan) potensial menentukan ketersediaan air, energi dan secara langsung mempengaruhi ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Dari unsur-unsur tersebut berubah sesuai ruang dan waktu.

Iklim, tanah dan tanaman merupakan komponen yang saling terkait. Terutama cuaca adalah faktor lingkungan yang penting terhadap produksi pertanian dan merupakan faktor penyebab ketidakstabilan (instabilitas) yang besar perannya dibandingkan dengan faktor-faktor biofisik lainnya.

Pada periode waktu yang panjang, iklim mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Cuaca mempunyai sifat spesifik bagi suatu tempat. Hal ini menyebabkan adanya perbedaan kondisi dan jenis tanaman yang mampu beradaptasi pada daerah yang berbeda kondisi iklimnya. Faktor cuaca yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah curah hujan, suhu maksimum dan minimum serta radiasi.

B. Tanah

Tanah pertanian adalah sekumpulan tumbuh alam terletak dipermukaan bumi yang kadang diubah atau diusahakan oleh manusia sebagai lahan usahatani, ini merupakan media alam sebagai tempat pertumbuhan tanaman hewan dan biologi lainnya. Tanah terbentuk oleh proses alam sebagai hasil interaksi dari bahan induk, iklim, organisme setelah melalui jangka waktu pembentukannya. Sebagai hasilinteraksi antara proses dan faktor pembentuk tanah tersebut banyak ragam jenis tanah yang dijumpai disetiap lahan. Contoh tanah-tanah yang belum mempunyai perkembangan (entisols) sedikit berkembang (Histisols, Inceptisols) dan tanah berkembang (Mallisols, vertisols, Ultisols dan Alfisols).

C. Fisiografi/ Bentuk Wilayah

Fisiografi dan bentuk wilayah mempengaruhi sistem pengelolaan dan pertumbuhan tanaman secara tidak langsung. Dari fisiografi memberikan informasi tentang bentuk wilayah dan batuan dominan pembentuk tanah. Misal perbukitan karst berarti bentuk wilayahnya perbukitan dan batumannya karst.

Bentuk wilayah dibagi menurut kecuraman lerengnya misal datar, berombak, bergelombang, berbukit dan bergunung. Bentuk wilayah ini menentukan cara penggunaan lahan, misalnya untuk tanaman semusim, wanatani atau tanaman keras. Dari bentuk wilayah dapat diketahui apakah suatu lahan mempunyai kemungkinan untuk mekanisasi, keadaan air tanah, pengaruh infiltrasi (peresapan) atau keadaan tergenang air.

Peranan langsung dari bentuk wilayah pada potensi pertanian suatu lahan adalah melalui pengaruh lereng yakni terhadap kerusakan lahan karena erosi, dan biaya konservasi.

Tidak semua lahan yang berbentuk datar dapat digunakan untuk usaha pertanian, hal ini dikarenakan oleh keadaan perbatuannya (*lithologi*) dan tanahnya sering tidak mendukung. Contoh dataran pasir kwarsa. Sebaliknya tanah yang subur diperbukitan yang kaya abu vulkan dan mineral, sering masih banyak diusahakan untuk pertanian yang intensif, misal tanaman hortikultura.

D. Vegetasi (Tumbuhan) dan Penggunaan Lahan

Terdapat 2 (dua) aspek untuk menilai potensi lahan melalui vegetasi yaitu :

- a. Pendugaan langsung sumberdaya vegetasi seperti untuk pakan ternak menyangkut daya dukung ternak dan hasil-hasil kayu bakar, hasil hutan dll.
- b. Menggunakan vegetasi alami sebagai dasar untuk menilai potensi pertanian.

Sedangkan tipe penggunaan lahan sangat menentukan macam komoditas yang berkembang dalam satu lokasi. Tipe penggunaan lahan ini selain dipengaruhi oleh ketersediaan sumberdaya alam yang ada juga dipengaruhi oleh ketersediaan sumberdaya buatan.

Tipe penggunaan lahan dapat dikelompokkan menjadi 3 yakni :

- lahan kering
- persawahan
- lahan pertambangan dan rawa.

E. Sosial Ekonomi

Perkembangan pertanian tidak terlepas dari faktor sosial ekonomi seperti penduduk sebagai sumber tenaga kerja dan potensi pasar, prasarana dan kebiasaan – kebiasaan masyarakat. Setelah lahan disuatu tempat atau wilayah ditentukan pilihan-pilihan penggunaannya, maka pilihan yang paling tepat apabila mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi dan sosial. Teknologi pertanian dapat berkembang dan berkelanjutan adalah karena secara teknis dapat dilaksanakan dan aman pada lingkungan serta secara ekonomi layak (menguntungkan) dan secara sosial dapat diterima oleh masyarakat dan secara administratif dapat dikelola.

Lahan yang subur dapat menjadi kurang berarti bila berada pada daerah yang sulit dijangkau dan jauh dari pasar. Untuk daerah yang jauh dari pasar maka ukuran luas lahan usahataniannya harus lebih luas/besar sehingga dapat berkembang lebih jauh dengan tidak hanya menghasilkan bahan mentah tetapi juga bahan olahan sehingga lebih menguntungkan. Usaha pertanian tertentu akan sulit berkembang apabila komoditas atau cara pengelolaannya tidak disukai masyarakat. Ada kecenderungan mereka tetap mempertahankan kebiasaan yang mungkin dulu merupakan cara yang terbaik, tetapi karena perubahan tatanan ekonomi maka sekarang sudah tidak tepat lagi. Selain itu sikap masyarakat juga tidak selalu rasional sehingga perlu usaha-usaha khusus untuk membina masyarakat sebelum suatu usaha pertanian di kembangkan.

III. RAKITAN AGROEKOSISTEM ZONA

Hasil rakitan agroekosistem zona di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta dalam brosur ini adalah hasil teknologi komputerisasi sistem pakar. Banyak hasil simulasi yang dapat dipakai dinegara berkembang sistem pakar yang merupakan alternatif terbaik (Amien 1996). Sistem pakar yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan ini akan dapat memberikan jawaban dengan cepat sekaligus menunjukkan tingkat keyakinan berdasarkan data masukkan yang kita berikan.

Sistem pakar untuk sistem pertanian dan kesesuaian di daerah tropis telah disusun dengan mengembangkan ketersediaan data yang umumnya masih minim. Sistem pakar ini memberikan arahan tentang penggunaan lahan. Sistem pertanian yang tepat berdasarkan pertimbangan bahwa lereng yang curam, tekstur yang sangat kasar atau gambut dalam maupun pH yang sangat rendah. Sebagai hambatan sifat-sifat lahan seperti lereng, tekstur dan kemasaman. Sistem pakar ini akan memberikan rekomendasi untuk sistem pertanian seperti tanaman semusim, tanaman campuran tanaman tahunan (hutan). Pemakaian sistem pakar berusaha menduga sebagian besar dari data masukan dengan informasi informasi yang lebih mudah diperoleh baik dari lapang maupun sumber lain. Kemasaman tanah dapat diduga dari tanaman asli yang dominan. Rejim kelembaban dapat diduga dari drainase tanah dan jumlah bulak kering berurutan dengan curah hujan kurang dari 60 mm dalam satu tahun. Drainase yang buruk atau lahan tergenang menunjukkan

rejim kelembaban basah (aquic). Jumlah bulan kering akan menentukan apakah rejim kelembaban tergolong lembab (udic), agak kering (Ustic) ataupun kering (semi aridic). Karena sistem ini dirancang untuk daerah tropis rejim suhu diduga dari ketinggian lahan dari permukaan laut. Ketinggian yang kurang dari 250 m dpl dianggap rejim suhu panas (Isohyperthermic). Ketinggian antara 750 – 2000 m dpl dianggap mempunyai rejim (Isothermic). Sedangkan yang lebih dari 2000 m dpl dianggap berejim suhu dingin (Isomeric).

Pendugaan yang sedikit sulit dilakukan untuk informasi adalah mineral liat. Pendugaan ini dibuat berdasarkan sifat-sifat tanah yang jelas terlihat atau diketahui seperti bahan induk tanah, tekstur tanah, warna tanah di lapisan bawah ataupun atas apakah tanah retak pada musim kemarau. Bahan induk dari abu gunung berapi akan memberikan mineral liat oksida-oksida non kristalin yang dominan apabila terletak pada lereng volkan. Tanah semacam ini termasuk dalam ordo andisols biasanya mengandung bahan organik yang relatif tinggi, sehingga memiliki bobot jenis yang rendah. Sedangkan tanah yang ada, musim kemarau menunjukkan dominannya mineral smektite (2 : 1) warna tanah dip permukaan umumnya lebih gelap dari pada dibagian bawah karena kandungan bahan organik yang relatif tinggi. Warna tanah merah umumnya mengandung besi oksida yang tinggi. Sedangkan warna tanah yang coklat agak gelap menunjukkan mineral campuran. Informasi tentang mineral liat sangat berguna dalam menentukan cara-cara pengolahan tanah seperti cara dan jenis pemupukan, waktu pengolahan tanah dan sebagainya.

Rakitan agroekosistem zona ini diharapkan dapat mudah dipahami dan mudah digunakan oleh para penyuluh tingkat lapangan. Kelas agroekosistem dibuat jumlahnya tidak terlalu banyak jumlahnya, diharapkan tidak menyulitkan dalam praktek perencanaan dan penggunaannya. Oleh karena itu maka zona agroekosistem cukup dirakit dengan komponen-komponen sebagai berikut : (1) ordo tanah; (2) rejim basah; (3) rejim suhu dan untuk sub zona agroekosistem ditambah dengan komponen-komponen ; (4) fisiografi dan (5) tipe penggunaan lahan.

1. Ordo Tanah

Nama tanah dalam *Soil Taxonomy* (USDA, 1990) mencerminkan kemampuan lahan sehingga dapat digunakan, sebagai dasar untuk pewilayahan komoditas pertanian. Walaupun variasi pada tingkat ordo masih sangat besar. Dalam sistem *soil taxonomy* tanah diklasifikasikan ke dalam 10 ordo yaitu : (1) Histisol (2) Andisol (3) Vertisol (4) Oxisol (5) Spondosol (6) Mallisol (7) Ultisol (8) Alfisol (9) Inceptisol (10) Entisol.

Entisols

Adalah tanah-tanah yang masih muda belum mencapai perkembangan strukturr, terbentuk dari bahan-bahan akuvium batuan sedimen, dan abu/pasir volkan. Sifat-sifat tanahnya beragam tergantung dari bahan pembentuknya.

Inceptisols

Tanah *inceptisol* merupakan tanah yang telah mengalami sedikit perkembangan baik warna, struktur maupun peningkatan liatnya. Terbentuk dari bahan batu kapur, batu napal dan batuan sedimen berlapisan batu pasir. Sifat-sifat tanahnya beragam tergantung dari bahan pembentuknya.

Mollisols

Tanah *Mollisols* terbentuk diatas batu gamping/batu kapur, berkembang dari bahan endapan daerah disekitarnya. Tanah telah mengalami perkembangan, dicirikan adanya epipedon mollic. Sifat-sifat tanahnya secara umum baik untuk usaha pertanian.

Alfisols

Tanah *alfisols* terbentuk di atas batu kapur, berkembang dari bahan endapan daerah disekitarnya, menempati daerah dataran pelebahan dan lereng bawah. Kedalaman tanah bervariasi dari dangkal sampai sangat dalam, drainase baik.

Vertisols

Tanah *vertisols* merupakan tanah yang telah mengalami perkembangan struktur, terbentuk dari endapat liat dari daerah sekiranya. Mempunyai sifat-sifat vertic, dicirikan adanya rekahan lebar lebih dari 1 cm sampai pada kedalaman 50 cm atau lebih dari permukaan, mempunyai bidang kilir (*stieken side*) dilapisan bawah dan struktur baji, tekstur tanah halus drainase agak terhambat.

Andisols

Tanah *andisols* adalah tanah yang terbentuk dari bahan vulkan dan telah mengalami perkembangan profil yang dicirikan dengan horison cambic. Ciri spesifik tanah ini adalah mempunyai sifat andik, yaitu konsistensi "smeary" atau menyabun dan berat jenis tanahnya kurang dari 1. Kandungan bahan organik umumnya tinggi, sehingga tanah berwarna agak kehitaman. Kapasitas tukar kationnya sangat tinggi, daya fiksasinya terhadap unsur P tinggi. Komposisi mineral fraksi pasir didominasi oleh mineral alofan (*amorf*). Tekstur umumnya berdebu.

Oxisols

Adalah tanah yang sudah sangat tua (telah mengalami tingkat pelapukan lanjut) sehingga miskin unsur hara teksturnya berlempung dengan pH masam sampai sangat masam.

Histosols

Adalah tanah organik dengan pH sangat masam dengan drainase jelek dan tingkat kelembabannya basah.

Spodosols

Adalah tanah dengan spodik horison dan terdiri dari pasir dengan pH masam, drainase jelek serta tingkat kelembabannya lembab sampai basah.

Ultisols

Adalah tanah dengan pH masam, drainasenya dari jelek sampai baik tekstur berliat tingkat kelembaban dari agak kering sampai basah.

2. Rejim Kebasahan

Rejim kebasahan umumnya di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah basah, kering basah, agak lembab, agak kering, dan sangat kering. :

- a. Perudic/agak lembab : Selalu sangat lembab, tegangan lengas jarang mencapai 100 KPa.
- b. Udic/lembab : Jarang mengalami kekeringan selama lebih 90 hari kumulatif per tahun.
- c. Ustic/agak kering : mengalami kekeringan lebih 90 hari kumulatif per tahun.

3. Rejim Suhu

Rejim suhu yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman adalah suhu tanah pada kedalaman 50 cm. Suhu tanah yang ada adalah : pergilic (membeku permanen), *Isothermic* (temperatur tanah tahunan rata-rata adalah 15°C tetapi $< 22^{\circ}\text{C}$), *eryic* (dingin), *Frigid* (temperatur rata - rata pertahun 8°C), *Messic* (temperatur tanah $8 - 15^{\circ}\text{C}$), *Thermic* (temperatur tanah $15 - 22^{\circ}\text{C}$), *Hyperthermic* (suhu tertinggi rata-rata 22°C) *Isofrigid* (temperatur tanah $< 8^{\circ}\text{C}$) *Isomesic* (temperatur tanah tahunan $8 - < 15^{\circ}\text{C}$) dan *Isohyperthermic* (rata-rata tahunan $> 32^{\circ}\text{C}$).

Rejim tanah yang terdapat di D.I. Yogyakarta adalah sebagai berikut :

- a. *Isohyperthermic* :rata-rata tahunan suhu tanah lebih dari 22°C
- b. *Isothermic* : rata-rata tahunan suhu tanah lebih dari 15 – 22 °C
- c. *Isomesic* : Ketinggian 1.500 – 2.500 m dpl.

4. Fisiografi/Bentuk Wilayah dan Lereng

Berdasarkan kemiringan lahan (lereng) dan perbedaan tinggi maka bentuk wilayah dikelompokkan sebagai berikut :

- ◆ Agak datar, dengan lereng bervariasi antara 1 – 3%.
- ◆ Berombak dengan lereng bervariasi antara 3 – 8%.
- ◆ Bergelombang dengan lereng bervariasi antara 8 – 15%.
- ◆ Berbukit dengan lereng bervariasi antara 15 – 30%.
- ◆ Curam dengan lereng bervariasi antara 25 – 45%.
- ◆ Bergunung dengan lereng bervariasi antara 45 – 60%
- ◆ Terjal dengan lereng bervariasi > 60 %.

IV. AGROEKOSISTEM WILAYAH KECAMATAN GEDANGSARI KARANGMOJO, NGLIPAR, PATUK, DAN PONJONG KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Dari hasil penilaian kesesuaian lahan analisis sosial ekonomi dan budaya, kemudian dilakukan deliniasi dan zonasi agroekosistem wilayah maka hasilnya seperti berikut.

A. Kecamatan Gedangsari

Wilayah kecamatan ini memiliki 8 subzone yakni :

1. Wilayah pemukiman, seluas \pm 201 ha atau 2,95 % dari luas total
2. Wilayah dengan kemiringan lereng 1 – 3% merupakan dataran volkan dan pelebahan antar bukit. mencakup luas \pm 283 ha (4,16 %) dari luas total dengan sistem pertanian pangan dan komoditas unggulan padi sawah, kedelai, jagung dan kacang tanah.
3. Wilayah dengan kemiringan lereng 1 – 3% merupakan dataran aluvial jalur aliran sungai mencakup luas 681 ha (10 % dari luas total), Sistem pertanian tanaman pangan dan komoditas unggulannya sawah tadah hujan, jagung, kedelai dan kacang tanah.

4. Wilayah dengan kemiringan 3 – 8 % merupakan karst bergumuk dataran angkatan, mencakup luas ± 146 ha (2,15%) dengan sistem pertanian tanaman pangan lahan kering dan komoditas tegalannya adalah padi gogo, kedelai , jagung, kacang tanah dan ubi kayu.
5. Wilayah dengan kemiringan 8 – 15 % merupakan dataran angkatan , dataran karst, pelembahan antara bukit dengan luas 279 ha (4,09%) dan sistem pertaniannya adalah tanaman pangan lahan kering dengan komoditas unggulan padi gogo, kacang tanah, kedelai dan ubi kayu.
6. Wilayah dengan kemiringan 15-25% yang merupakan bukit monoklinal, perbukitan angkatan, kerucut karst, mencapai luas 1.799 ha atau $\pm 26\%$ dari total luas. Untuk itu sistem pertaniannya yang cocok adalah konservasi lahan dengan tanaman unggulan jati, mahoni dan sonokeling.
7. Wilayah dengan kemiringan 25-45 % yang merupakan wilayah perbukitan angkatan dan lereng perbukitan memiliki luas 983 ha atau $\pm 14\%$ dari total luas. Kondisi yang demikian hanya cocok untuk tanaman tahunan (mangga, jambu mete dan tanaman hutan jati serta mahoni).

8. Wilayah dengan kemiringan lebih dari 45 % adalah wilayah berupa lereng pegunungan angkatan, perbukitan lipatan, pegunungan angkatan ekaspmnt meliputi luas 2.441 ha adalah yang terluas dan \pm 36% dari total luas.

Sedangkan penggunaannya untuk konservasi lahan dengan komoditas jati, mahoni dan sonokeling.

Dari ke7 wilayah tadi secara rinci dapat dicermati pada tabel 1. dan peta 1 berikut.

Tabel 1. Karakterisasi zona agroekosistem, sistem pertanian dan komoditas unggulan spesifik lokasi kec. Gedangsari, Kab. Gunungkidul, D.I. Yogyakarta.

Simbol	Elevasi (m dpl)	Rejim Klim	Rejim Klimo	Dianase	Zona Agroekologi	Lereng	Sevi Tanah	Sistem Pertanian		Komoditas Unggulan		
								Pertanian	Perikanan	No SPT	Luas	
								Ha	%			
Bk 12 BZ 11	400-500	Agak panas	Agak kering	Cepal	lereng pegunungan bagian perbukitan angkasan eskarpment	>45	Margi Bergompo Grogang, Terapan, Sendangan, Bendo, Jalibungus, Metye, Ulogo	Kaserasi lahan		25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	2.441	33,83
Bk 11 BZ 11	300-400	Agak panas	Agak kering	Bak	perbukitan angkasan lereng perbukitan	25-45	Ego, Terapan, Bendo, Bendo, Terapan, Grogang, Bendo, Terapan	tanaman lahan		20, 21, 22	983	14,42
Bk 7 BZ 11	300-400	Agak panas	Agak kering	Bak	Bukit monoklinal perbukitan angkasan kemul karsti	15-25	Sumberan, Wogajati, Margomulyo, Margi, Terapan, Terapan, Cebang, Sendangan, Gunung, Gemawang, Mertogaran	Kaserasi lahan		11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1.799	26,40
Bk 7 BZ 11	200-300	Agak panas	Agak kering	Bak	dataran angkasan dataran karst perbukitan ande bukit	8-15	Sendangan, Niyagan, Kemuning, Niyagan, Padangan, Belimbing	tanaman pangan lahan kering		7, 8, 9, 10	219	4,09
Bk 7 BZ 11	150-200	Agak panas	Agak kering	Bak	Karst bergunuk dataran angkasan	3-8	ogadeng, Gembol, Buluno, Mulo	tanaman pangan lahan kering		5, 6	146	2,15
Bk 7 BZ 11	100-150	Panas	Lembab	Bak	dataran awal jalur aliran sungai	1-3	Seni, Samang, Kalandap, Grogang, Gunung	tanaman pangan		1, 2	681	10,00
Bk 7 BZ 11	100-150	Panas	Basah	Agak basah	dataran lahan perbukitan awal bukit	1-3	Mogadeng, Sendangan, Niyagan, Padangan	tanaman pangan		3, 4	283	4,16
Jumlah												
										201	2,95	
										6.814	100,00	

Keterangan
 1 = Potensi tenaga kerja
 11 = Kering mendukung
 12 = Sengit mendukung
 B = Beahng lingkungan
 BZ = Bering
 BZ = Bering
 BZ = Bering
 1 = Infrastruktur
 1 = Infrastruktur
 2 = Kandang mendukung

B. Kecamatan Karangmojo

Kecamatan Karangmojo dengan luas total 8.012 ha terdiri dari 5 sub zone sebagai berikut :

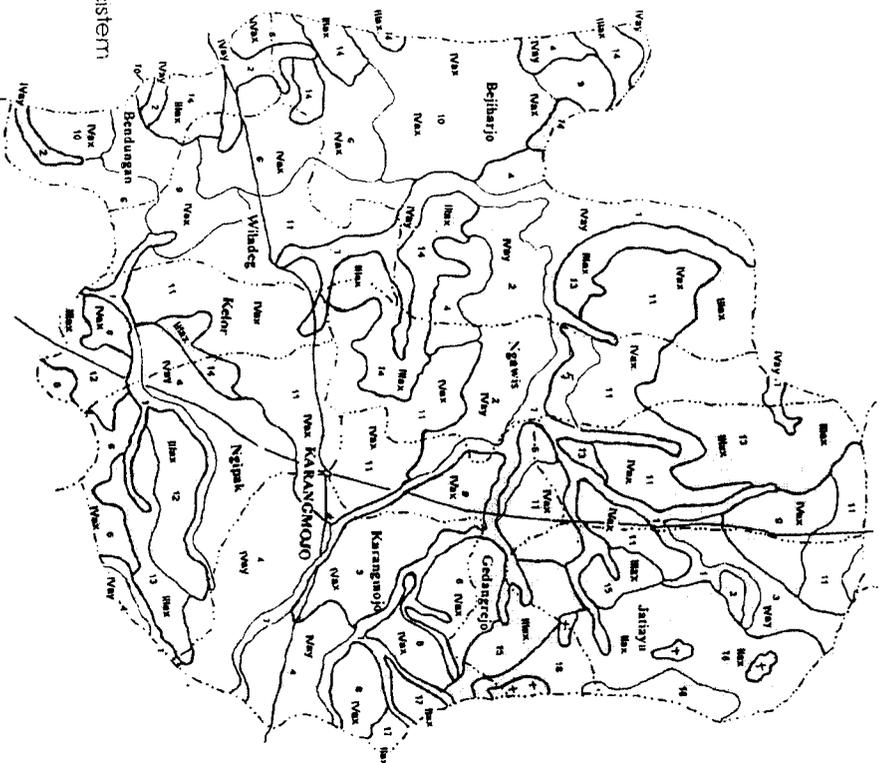
1. Pemukiman seluas 52 ha atau 0,65 % dari total luas.
2. Wilayah dengan kemiringan 1 – 3 % merupakan dataran seluas + 2.244 ha atau 28 % dari luas total. Adapun sistem pertaniannya untuk tanaman pangan dengan komoditas unggulan padi sawah tadah hujan, jagung dan ubi kayu.
3. Wilayah dengan kemiringan 3 – 8 % adalah dataran aluvial, dataran angkatan, dataran karst jallur aliran mencakup luas 3.616 ha atau 45 % dari luas total. Sistem pertaniannya adalah tanaman pangan lahan kering yaitu padi gogo, jagung, ubi kayu, kedelai dan kacang tanah.
4. Wilayah dengan kemiringan 8 – 15 % merupakan dataran karst, dataran angkatan meliputi luas 1598 ha atau 19,92 % dari luas total. Wilayah ini sistem pertaniannya adalah untuk tanaman pangan lahan kering yakni dengan komoditas unggulan padi gogo, jagung, ubi kayu, kedelai dan kacang tanah.
5. Wilayah dengan kemiringan 15–25 % merupakan perbukitan angkatan, meliputi luas 503 ha atau 6,28 % dari luas total. Dengan kondisi tersebut maka sistem pertaniannya adalah untuk tanaman tahunan dengan tanaman pangan sebagai tanaman sela yakni komoditas jati, mahoni, mangga, jambu mete, padi gogo, jagung dan ubi kayu.

Ke lima sub zone tersebut dilihat secara rinci pada tabel 2 dan peta AEZ 2 berikut.

PETA ZONA AGROEKOSISTEM KECAMATAN KARANGMOJO, KABUPATEN GUNUNG KIDUL PROVINSI D.I. YOGYAKARTA



-  Batas Propinsi
-  Batas Kabupaten
-  Batas Kecamatan
-  Batas Desa
-  Sungai / Anak sungai
-  Jalan
-  Batas Satuan Peita Tanah
-  Batas Satuan Zona Agroekosistem



C. Kecamatan Ponjong

Luas seluruh wilayah kecamatan Ponjong adalah 10.449 ha terbagi menjadi 8 sub zone sebagai berikut :

1. Untuk pemukiman seluas \pm 231 ha atau 2,21 % dari luas total.
2. Wilayah dengan kemiringan 0 - 3% yang merupakan lembah (basin) tertutup dan pelembahan karst yang menempati luas 1235 ha atau 11,82 % dari luas total. Sistem pertaniannya adalah untuk tanaman pangan dengan pola tanam padi-padi-palawija dan komoditas unggulannya adalah padi sawah dan jagung.
3. Wilayah dengan kemiringan 0 – 3 % tetapi berupa daerah jalur aliran sungai dan menempati luas 1.550 ha atau 14,83 % dari luas total. Sistem pertaniannya adalah tanaman pangan, padi sawah dan palawija dengan komoditas unggulannya padi sawah, jagung, kacang tanah dan ubi kayu.
4. Wilayah dengan kemiringan 0 - 8 % dengan bentuk wilayah berupa dataran karst, karst bergumuk, dataran angkatan, pelembahan karst dan basin (pelembahan) tertutup, menempati areal seluas 1512 ha atau 14,47% dari total luas. Kondisi wilayah yang seperti ini hanya bisa untuk tanaman pangan lahan kering dengan komoditasnya padi gogo, kacang tanah, kedelai, jagung dan ubi kayu.
5. Wilayah dengan kemiringan 8 – 15 % mempunyai bentuk wilayah sebagai dataran karst dan karst bergumuk yang

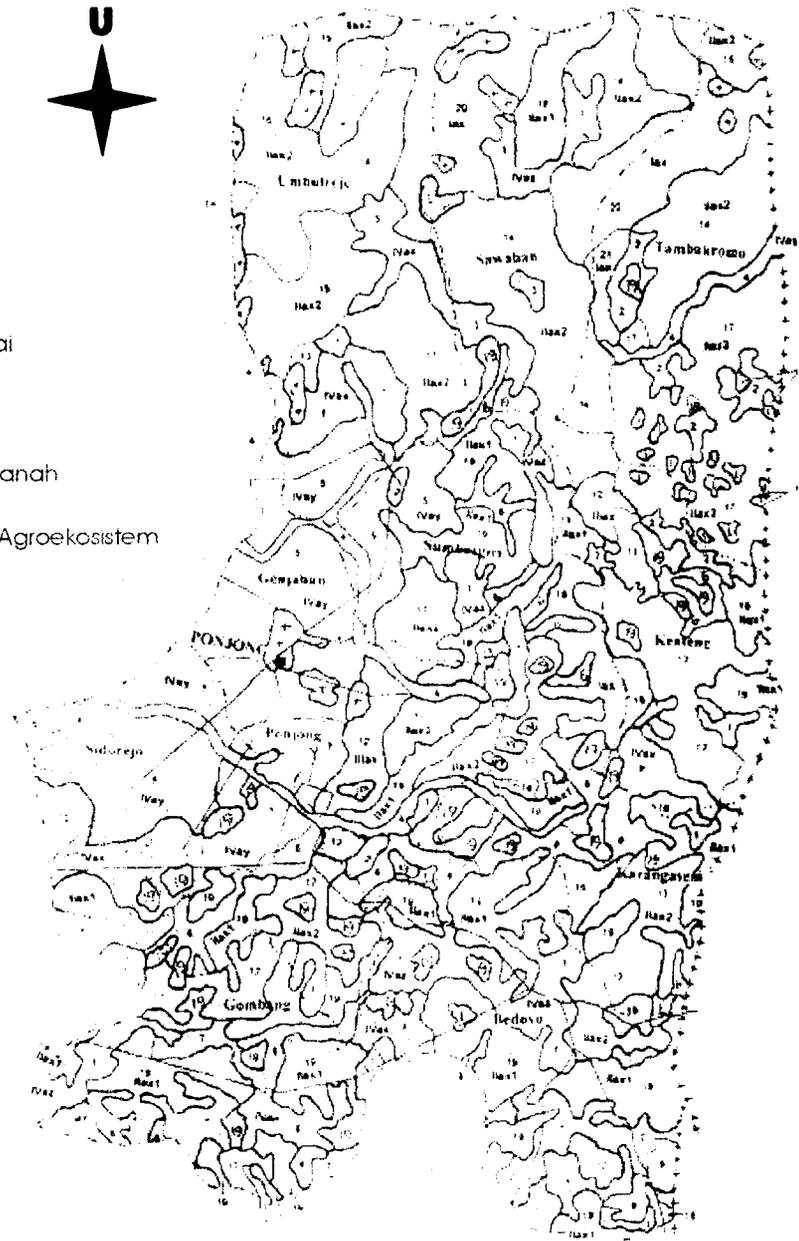
menempati areal seluas 196 ha (1,88%). Sistem pertaniannya adalah untuk tanaman pangan lahan kering dengan pola tanam padi gogo-palawija-palawija dan komoditasnya padi gogo, kacang tanah, kedelai, jagung dan ubi kayu.

6. Wilayah dengan kemiringan 15–25 % merupakan daerah perbukitan angkatan, bukit monoklinal, karst berbukit-bukit kecil dan menempati luas 2753 ha (26,35%) dari luas total. Adapun sistem pertaniannya adalah untuk tanaman tahunan dengan tanaman pangan lahan kering sebagai tanaman sela. Sedang komoditas unggulannya adalah mangga, melinjo, jati, sonokeling, sengon, padi gogo, dan ubi kayu.
7. Wilayah dengan kemiringan 25 – 45 % daerah ini sudah berupa bukit monoklinal dan kerucut' karst yang menempati luasan 2.303 ha (22,04%) dari luas total. Untuk itu sistem pertaniannya adalah hanya untuk tanaman tahunan dengan komoditas jati, sonokeling, mahoni, dan mangga.
8. Wilayah dengan kemiringan lebih dari 45 % adalah berupa perbukitan angkatan dan eskarpment, menempati luas 669 ha (6,41 %) dari luas total. Kondisi wilayah seperti itu hanya cocok untuk tanaman konservasi lahan dengan komoditas jati, sonokeling, dan mahoni.

Ke delapan sub zone ini dapat dilihat secara jelas pada tabel 3. dan peta AEZ 3 berikut.

PETA ZONA AGROEKOSISTEM KECAMATAN PONJONG, KABUPATEN GUNUNG KIDUL PROPINSI D.I. YOGYAKARTA

- 
-  Batas Propinsi
 -  Batas Kabupaten
 -  Batas Kecamatan
 -  Batas Desa
 -  Sungai - Anak sungai
 -  Jalan
 -  Batas Satuan Peta Tanah
 -  Batas Satuan Zona Agroekosistem



D. Kecamatan Nglipar

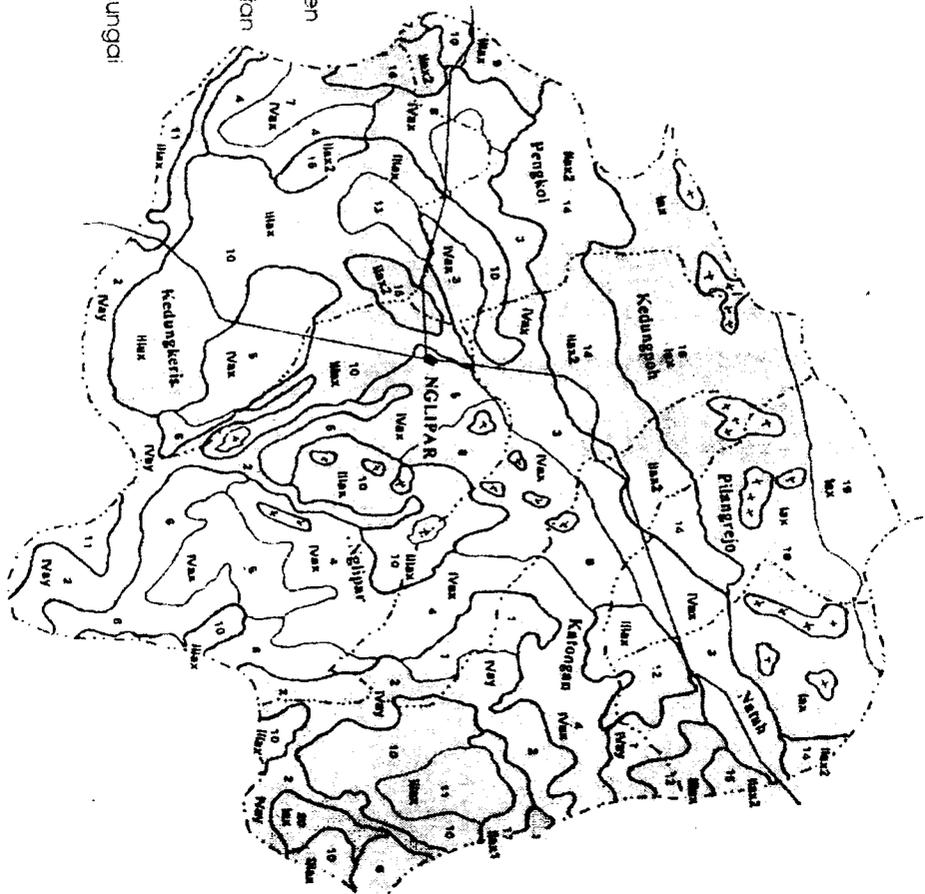
Kecamatan Nglipar mempunyai luas 7.387 ha terdiri dari 7 sub zone sebagai berikut :

1. Pemukiman menempati luas 272 ha (3,69% dari luas total).
2. Wilayah dengan kemiringan 0 – 3 % dengan bentuk wilayahnya sebagai pelembahan (basin) tertutup, pelembahan antar bukit dataran aluvial, jalus aliran sungai menempati areal seluas 1.039 ha atau 14,07% dari luas total. Wilayah ini bisa digunakan untuk tanaman pangan dengan komoditas unggulnya padi sawah, jagung, kedelai dan kacang tanah.
3. Wilayah dengan kemiringan 3–8 % adalah merupakan dataran angkatan dan dataran karst serta menempati areal seluas 2778 ha atau yang terluas (37,75%) dari luas total. Karena kondisinya maka hanya bisa digunakan untuk tanaman pangan lahan kering dengan komoditas padi gogo, jagung, ubi kayu, kedelai dan kacang tanah.
4. Wilayah dengan kemiringan 8–15% adalah merupakan daerah angkatan dan pelembahan antar bukit serta menempati areal seluas 1.161 ha atau 15,72 % dari luas total. Wilayah ini hanya cocok untuk tanaman pangan lahan kering dengan komoditas unggulannya padi gogo, jagung, ubi kayu, kedelai dan kacang tanah.

5. Wilayah dengan kemiringan 15–25 % adalah merupakan bukit monoklinal dan kerucut karst serta menempati areal seluas 774 ha (10,48% dari luas total). Wilayah ini sistem pertaniannya adalah tanaman tahunan dengan tanaman pangan sebagai tanaman sela yakni dengan komoditas mangga, jambu mete, padi gogo, jagung dan ubi kayu.
6. Wilayah dengan kemiringan 25 – 45 % adalah merupakan perbukitan angkatan eskarpment, lereng pegunungan angkatan dan lipatan menempati areal seluas 51ha (0,78 % dari luas total). Dengan kondisi tersebut maka sistem pertaniannya adalah untuk tanaman tahunan dengan komoditas mangga, jambu mete dan jati.
7. Wilayah dengan kemiringan lebih dari 45% adalah berupa lereng pegunungan lipatan serta menempati areal seluas 1.294 ha atau 17,25 % dari luas total. Karena kemiringan yang curam maka hanya digunakan untuk tanaman konservasi lahan yakni komoditas jati, sengon dan mahoni.

Ke tujuh sub zone ini terlihat jelas pada tabel 4 dan peta AEZ 4 berikut.

**PETA ZONA AGROEKOSISTEM
KECAMATAN NGLIPAR, KABUPATEN GUNUNG KIDUL
PROVINSI D.I. YOGYAKARTA**



-  Batas Propinsi
-  Batas Kabupaten
-  Batas Kecamatan
-  Batas Desa
-  Sungai / Anak sungai
-  Jalan
-  Batas Satuan Peta Tanah
-  Batas Satuan Zona Agroekosistem

E. Kecamatan Patuk

Kecamatan patuk dengan luas 7.204 ha terdiri dari 7 sub zone sebagai berikut :

1. Pemukiman menempati luas areal 112 ha atau 1,53 % dari total luas.
2. Wilayah dengan kemiringan 0 – 3 % merupakan daerah pelembahan antar bukit dan basin tertutup, menempati areal seluas 620 ha atau 8,60 % dari luas total. Sistem pertaniannya adalah untuk tanaman pangan dengan pola tanam padi sawah-palawija-palawija dan komoditas unggulnya padi sawah, padi gogo, jagung, kedelai dan kacang tanah.
3. Wilayah dengan kemiringan 0 – 8 % merupakan dataran angkatan pelembahan karst, jalur aliran sungai dan dataran aluvial menempati areal seluas 1.089 ha atau 15,12 % dari luas total. Adapun sistem pertaniannya adalah tanaman pangan lahan kering dengan komoditas ubi kayu, kacang tanah, kedelai padi gogo, ubi jalar dan jagung.
4. Wilayah dengan kemiringan 8 – 15 % merupakan wilayah kaki perbukitan dataran karst dan karst bergumuk menempati areal yang terluas yakni 3.118 ha atau 43,28 % dari luas total. Dengan kemiringan tersebut maka sistem pertaniannya adalah untuk tanaman pangan lahan kering dengan komoditas ubi kayu, kacang tanah, padi gogo, kedelai dan jagung.

5. Wilayah dengan kemiringan 15 –25 % merupakan wilayah kerucut karst, bukit monoklinal dan perbukitan lipatan yang menempati areal seluas 454 ha atau 6,30% dari luas total. Wilayah ini sistem pertaniannya adalah untuk tanaman tahunan dengan tanaman pangan lahan kering sebagai tanaman sela. Adapun komoditas unggulannya adalah jati, sengon, akasia, mangga, padi gogo, jagung dan ubi kayu.
6. Wilayah dengan kemiringan 25 – 45 % adalah berbentuk kerucut karst, eskarpment, lereng pegunungan angkatan menempati areal seluas 406 ha atau 5.63 % dari luas total. Daerah ini cukup miring sehingga sistem pertaniannya hanya untuk konservasi lahan dengan komoditas jati, sengon, akasia dan sonokeling.
7. Wilayah dengan kemiringan lebih dari 45% berbentuk lereng pegunungan angkatan, eskarpment dan perbukitan angkatan menempati areal agak luas (terluas kedua yakni 1.329 ha atau 18,45 % dari luas total). Wilayah ini hanya bisa untuk konservasi lahan dengan komoditas jati, sengon, akasia dan sonokeling.

Ke tujuh sub zone ini dapat secara rinci dilihat pada tabel 5 dan peta AEZ 5 berikut.

**PETA ZONA AGROEKOSISTEM
KECAMATAN PATUK, KABUPATEN GUNUNG KIDUL
PROVINSI D.I. YOGYAKARTA**



-  Batas Propinsi
-  Batas Kabupaten
-  Batas Kecamatan
-  Batas Desa
-  Sungai / Anak sungai
-  Jalan
-  Batas Satuan Peja Tanah
-  Batas Satuan Zona Agroekosistem



Keterangan Simbul-Simbul

Simbul Zone

I Lereng	> 40%.	a	: rejim temperatur hangat
II Lereng	16 – 40%.	b	: rejim temperatur sejuk
III Lereng	8 – 15%.	x	: kelembaban tanah aquik (basah)
IV Lereng	3 – 8 %	y	: kelembaban tanah udik (lembab)
V Lereng	< 3 %	z	: Kelembaban tanah ustik (agak kering)

Contoh : Simbul Vay

Berarti daerah dengan lereng < 3% (relatif datar) dengan rejim remperaturnya hangat dan kelembaban tanahnya udik (lembab)

Bila zonasi tersebut dikaitkan dengan alternatif pengembangan pertanian maka simbul dibaca sebagai berikut :

Sistem	Kelompok Komoditas Utama
I by	Kehutanan (forestry) vegetasi alami
I az	Kehutanan (forestry) vegetasi alami
I ay	Kehutanan (forestry) vegetasi alami
II ay	Kehutanan (forestry) vegetasi alami
II az	Usahatani, pepohonan, perdu, palawija, padi ladang.
III ay	Usahatani, pepohonan, perdu, palawija, padi ladang.
III az	Usahatani pertanian lahan kering, pepohonan, dan perdu, palawija, padi kering (ladang).

Sistem	Kelompok Komoditas Utama
IV az	Pertanian lahan kering (animal crop), serelia, kacang-kacangan, umbi-umbian.
V ax	Pertanian lahan basah (animal crop), padi sawah
V ay	Pertanian lahan basah (animal crop), padi sawah.

Bila simbol-simbol di atas digabungkan dengan kondisi sosial ekonomi maka simbolnya semakin lengkap.

Contoh : IV ay, T2, B2, II

berarti wilayah tersebut berada pada kemiringan 3-8%, rejim temperaturnya hangat (panas), rejim kelembaban tanahnya lembab (udik) dan potensi tenaga kerjanya T2 (sangat mendukung) dan beban lingkungannya B2 (berat) serta infrastrukturnya II (mendukung).

DAFTAR PUSTAKA

- Amien, L. I. 1986. Expert System for Corps Suitability and Agricultural System in The Tropics. IARDJ 8 (3 dan 4) Pp 77- 75.
- Direktorat Jenderal Agraria DIY. 1996. Peta Tata Guna Lahan Prop. DIY skala 1 : 100.000.
- Djaenudin, D dan Basuni. 1993/1994. Evaluasi Lahan. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor.
- Soil Survey Staff. 1992. Key to Soil Toxonomy – SMSS Tech Mon. No. 19.
- Tim Survey Penelitian Tanah dan Agroklimat (LREP- II). 1994 Laporan terakhir Survey dan Pemetaan Sumberdaya Lahan untuk Pengembangan Pertanian, Rehabilitasi dan konservasi tanah dan Pengembangan Daerah Aliran Sungai DIY. Tingkat Semi Detail. Skala 1 : 50.000.
- Tim Peneliti dan Penyuluh ZAE Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta 2000. Laporan Penelitian Zone Agroekosistem (ZAE) di Propinsi D.I. Yogyakarta.
- Winoto, J. 1996. Perwilayahan Komoditas Pertanian berdasarkan Aksesibilitas Lokasi Produksi (mengintrograsikan AEZke dalam ekonomi wilayah). Makalah disampaikan pada Pelatihan Apresiasi Metodologi Deliniasi Zona Agroekologi Proyek Pembinaan Kelembagaan Penelitian dan Pengembangan Pertanian bekerjasama dengan Fakultas Pertanian. IPB. Tanggal 8 – 17 Januari 1996. Bogor pp 1-16.