



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**WILAYAH OPTIMAL PEMANFAATAN LAHAN KERING DALAM  
UPAYA PENINGKATAN USAHA TANI  
DI KECAMATAN GEDANGSARI, KABUPATEN GUNUNGGADUD**

**SKRIPSI**

**DEWI SULISTIONINGRUM**

**0806328354**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DEPARTEMEN GEOGRAFI  
DEPOK  
JANUARI 2012**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**WILAYAH OPTIMAL PEMANFAATAN LAHAN KERING DALAM  
UPAYA PENINGKATAN USAHA TANI  
DI KECAMATAN GEDANGSARI, KABUPATEN GUNUNGGADONG**

**SKRIPSI**

**DEWI SULISTIONINGRUM**

**0806328354**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**DEPARTEMEN GEOGRAFI**

**DEPOK**

**JANUARI 2012**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dewi Sulistioningrum

NPM : 0806328354

Tanda Tangan : 

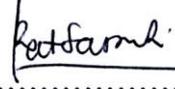
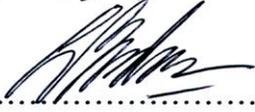
Tanggal : 12 Januari 2012

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Dewi Sulistioningrum  
NPM : 0806328354  
Program Studi : Geografi  
Judul Skripsi : Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering  
Dalam Upaya Peningkatan Usaha Tani di  
Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunungkidul

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang	: Dr. Ir. Tarsoen Waryono M.Si	(.....  )
Pembimbing I	: Dra. Ratna Saraswati M.S.	(.....  )
Pembimbing II	: Dra. Tuty Handayani M.S.	(.....  )
Penguji I	: Drs. Hari Kartono M.S	(.....  )
Penguji II	: Tito Latif Indra S.Si., M.Si	(.....  )

Ditetapkan : Depok  
Tanggal : Januari 2012

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan kuasaNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Departemen Geografi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Ratna Saraswati, M.S selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dra. Tuty Handayani, M.S selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini,
2. Bapak Drs. Hari Kartono M.S selaku dosen penguji I dan Tito Latif Indra, M.Si, S.Si selaku dosen penguji II serta Dr. Ir. Tarsoen Waryono M.Si selaku ketua sidang, atas koreksi, masukan, dan kritik saran yang membangun bagi penulis dalam menyusun skripsi.
3. Dra. Tuty Handayani, M.S selaku dosen pembimbing akademis yang selama ini membantu penulis dalam perkuliahan atas segala nasihat dan perhatiannya, dan seluruh dosen pengajar beserta staf di Departemen Geografi FMIPA UI atas segala ilmu dan dukungan kepada penulis.
4. Pemerintahan Kabupaten Gunungkidul, terutama Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bapak Fajar) dan Departemen Tanaman Pangan dan Holtikultura Kab.Gunungkidul. Pemerintahan Kecamatan Gedangsari seluruh aparatur desa, Balai Desa, petugas PPL Pertanian, Ketua Kelompok Tani, para petani atas data dan akses bagi penulis dalam melakukan penelitian ini.
5. Keluargaku tercinta, Mbah Rejo (Alm) Bapak (Alm), Mama (Alm), kakak-kakakku tersayang (Mba Endang, Mas Sumar, dan Bang Abenk) atas segala kasih sayang, doa, perhatian, dukungan baik moral maupun

materiil yang tak pernah berhenti kepada penulis serta berjuang tak pernah lelah dan mengeluh sampai sekarang hingga penulis bisa seperti ini. Juga keluarga besar di Pace A, Gedangsari untuk Mbah Putri, Lek Tuk, Lek Lastri dan semuanya atas segala doa dan bantuan kepada penulis dalam menemani dan pencarian data kegiatan lapang.

6. Sahabat-sahabatku tersayang, Arum Nawang Wulan, Tika Yulianidar, Nurintan C.T, dan Nadya Putri Utami, atas segala pengalaman, kebaikan dan cerita terindah semasa kuliah, kalian salah satu memori indah yang tak terlupakan dalam hidup penulis. Terus berjuang sahabatku, semoga kita tetap bisa bersama mengukir memori indah selanjutnya.
7. Teman-teman bijiers Sesa, Dwi, Rani, Wika, Fayumi, Hafizh, Farid, Alvian, Osmar dll. Teman perjalanan pulang kuliah Nike Diah Agustin dalam senasib, sepenanggungan menunggu bis.
8. Keluarga Geografi 2008, kalian bukan hanya sekedar teman tetapi menjadi bagian keluarga dalam hidup penulis, atas kebersamaan, kekompakkan, dan persahabatan yang indah selama 3,5 tahun, yang memberikan warna dalam hidup penulis. Geografi 2008 tetap bersahabat, cerdas, tangguh selamanya. Semangat untuk kalian semua dan terus berjuang dalam mewujudkan mimpi, karena mimpi tercipta untuk kita gapai.
9. Tujuh teman seperjuangan semasa penyusunan skripsi sampai sidang, Arum, Tika, Nina, Frida, Tyo, dan Tipe. Atas rasa kebersamaan, susah dan senang dalam mengurus proposal, draft, dan sidang bersama-sama.
10. Kakak angkatan geografi dan adik angkatan geografi, yang telah mendukung, membantu dan menjadi keluarga selama perkuliahan.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak berjasa membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Penulis

Januari 2012

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewi Sulistioningrum  
NPM : 0806328354  
Program Studi : Geografi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering  
Dalam Upaya Peningkatan Usaha Tani  
di Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunungkidul**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan saya dibuat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 12 Januari 2012

Yang menyatakan



(Dewi Sulistioningrum)

## ABSTRAK

Nama : Dewi Sulistioningrum  
Program Studi : Geografi  
Judul Skripsi : Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering  
Dalam Upaya Peningkatan Usaha Tani di  
Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunungkidul

Pemanfaatan lahan kering di Kecamatan Gedangsari dimanfaatkan sebagai penghasil tanaman pangan dan palawija dengan pola tanam tumpang sari. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara ketinggian wilayah dengan produktivitas hasil pertanian dan wilayah pemanfaatan lahan kering yang dapat dioptimalkan untuk peningkatan usaha tani. Daerah penelitian terletak di Kecamatan Gedangsari meliputi ketinggian antara 100 – 700 mdpl dengan unit analisis per 100 meter setiap ketinggian untuk pengambilan sampel. Metode penelitian adalah kuantitatif dengan analisis deskriptif, analisis spasial dan analisis statistik menggunakan korelasi *pearson product moment* untuk hubungan ketinggian dengan variabel penelitian. Adapun hasil penelitian ini adalah semakin tinggi tempat maka produktivitas pertanian semakin menurun dan pola tanam yang diterapkan monokultur. Komoditas pertanian yang dapat diunggulkan yaitu kacang tanah. Hasil produktivitas pertanian yang rendah, dipengaruhi oleh faktor fisik, jarak ibukota kecamatan, dan belum optimalnya pemanfaatan lahan kering dengan teknik yang dilakukan petani masih sangat sederhana dan orientasi hasil panen untuk keperluan sehari-hari. Wilayah yang dapat dioptimalkan meliputi ketinggian < 300 mdpl dengan kemiringan lereng < 15 %.

Kata kunci : pemanfaatan lahan kering, produktivitas, ketinggian, usaha tani.

xvi + 82 halaman : 6 Gambar, 40 Tabel, 21 Peta

Daftar pustaka : 32 (1977 – 2010)

## ABSTRACT

Name : Dewi Sulistioningrum  
Study Program : Geography  
Title : The Optimal Area of Dry Land Utilization to Increase Farming in Gedangsari Sub District, Gunung Kidul Regency.

The utilization of dry land in Gedangsari Sub District is used to produce flood plant and crops with intercropping pattern. The purpose of this research is to discover the relation between elevations and farm productivity also the dry land area that can be optimized to increase farming. Dry land has low fertility, steep slope, low depth and located in mountainous and hilly area. The area of this research is 100-700 meters above sea at Gedangsari Sub District with analysis 100 meters for each elevation level for sample. The method of this research is quantitative with analysis descriptive, spatial, and statistic using Person Product Moment to discover the relation of elevation and several research variables. The result of this research is that in the higher place, the farming productivity is decreasing and the farmers prefer to apply monoculture agriculture. The result of productivity is very low for dry land agriculture, besides the influence of physical factors, and distance from capital sub district it is also affected by the utilization that is still not fully optimized and the simple technique that is being used by the farmers with the orientation of daily needs. The area that can be optimized is located less than 300 meters above sea level with slope under 15%.

Key Word : dry land utilization, productivity, elevation, farming.

xvi + 82 page : 6 pictures, 40 tables, 21 maps

Bibliography : 32 (1977 – 2010)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR FOTO.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Geografi Pertanian.....	5
2.2 Budidaya Pertanian.....	7
2.3 Pemanfaatan Lahan.....	8
2.4 Pertanian Lahan Kering.....	9
2.5 Faktor yang Mempengaruhi Tanaman Budidaya Usaha Tani.....	13
2.6 Klasifikasi Usaha Tani.....	16
2.7 Pola Tanam.....	19
2.8 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering.....	21
2.9 Kajian Penelitian Terdahulu.....	24
<b>3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
3.1 Daerah Penelitian.....	25
3.2 Variabel dan Data.....	25

3.3 Pengumpulan Data.....	26
3.4 Pengolahan Data .....	28
3.5 Analisis Data .....	31
3.6 Alur Pikir Penelitian .....	33
3.7 Alur Kerja Penelitian .....	34
<b>4. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
4.1 Letak Kecamatan Gedangsari .....	35
4.2 Jenis Tanah.....	36
4.3 Fisiografi .....	38
4.4 Kondisi Iklim .....	41
4.5 Penggunaan Tanah .....	43
4.6 Penduduk.....	44
4.7 Produktivitas Tanaman per Desa.....	45
<b>5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
5.1 Pemanfaatan Lahan Kering di Kecamatan Gedangsari .....	47
5.2 Pemanfaatan Lahan Kering Menurut Ketinggian .....	50
5.3 Hubungan Antara Produktivitas Tanaman dengan Ketinggian dengan <i>Pearson Product Moment</i> .....	58
5.4 Pemanfaatan Lahan Kering Menurut Kemiringan Lereng.....	65
5.5 Hubungan Pemanfaatan Lahan Kering dengan Usahatani.....	66
5.6 Musim Tanam Ketiga.....	68
5.7 Hubungan Jarak dengan Variasi Tanaman.....	70
5.8 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering.....	74
<b>6. KESIMPULAN .....</b>	<b>79</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Corak Hubungan antara Suhu dan Ketinggian Tempat . . . . .	14
Tabel 3.1 Kriteria Baku Lahan Musim Tanam Ketiga . . . . .	29
Tabel 3.2 Kriteria Baku Lahan Tanaman Jagung . . . . .	30
Tabel 3.3 Kriteria Baku Lahan Tanaman Kedelai . . . . .	30
Tabel 3.4 Kriteria Baku Lahan Tanaman Kacang Tanah . . . . .	31
Tabel 3.5 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering . . . . .	31
Tabel 4.1 Administrasi Kecamatan Gedangsari . . . . .	36
Tabel 4.2 Jenis Tanah . . . . .	37
Tabel 4.3 Bencana Erosi . . . . .	38
Tabel 4.4 Ketinggian berdasarkan luasan . . . . .	39
Tabel 4.5 Kemiringan Lereng Berdasarkan Luas . . . . .	40
Tabel 4.6 Faktor Fisik yang mempengaruhi Komoditi Pertanian . . . . .	40
Tabel 4.7 Curah Hujan Tahun 2009 di Kecamatan Gedangsari . . . . .	42
Tabel 4.8 Penggunaan Tanah Tahun 2009 . . . . .	43
Tabel 4.9 Jumlah Penduduk Menurut Desa . . . . .	44
Tabel 4.10 Jumlah Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin . . . . .	44
Tabel 4.11 Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian . . . . .	45
Tabel 4.12 Luas dan Produksi Tanaman Pangan . . . . .	45
Tabel 4.13 Luas Panen dan Produksi Komoditi Pertanian . . . . .	46
Tabel 5.1 Penggunaan Tanah Pertanian Tahun 2010 . . . . .	49
Tabel 5.2 Pemanfaatan Lahan Kering untuk Pertanian . . . . .	49
Tabel 5.3 Luas Penggunaan Tanah . . . . .	51
Tabel 5.4 Luas Penggunaan Tanah Menurut Ketinggian . . . . .	52
Tabel 5.5 Produktivitas Tanaman Per Ketinggian . . . . .	52
Tabel 5.6 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Padi Gogo . . . . .	59
Tabel 5.7 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Jagung . . . . .	59
Tabel 5.8 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Kedelai . . . . .	60
Tabel 5.9 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Kacang Tanah . . . . .	61
Tabel 5.10 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Kacang Hijau . . . . .	63
Tabel 5.11 Pola Tanam Berdasarkan Kemiringan Lereng . . . . .	66

Tabel 5.12 Jarak Desa ke Ibukota Kecamatan .....	71
Tabel 5.13 Hasil Analisis Hubungan Ketinggian dengan Beberapa Beberapa Variabel.....	73
Tabel 5.14 Harga Jual Komoditas Palawija .....	74
Tabel 5.15 Kesesuaian Tanaman Kacang Tanah.....	74
Tabel 5.16 Kesesuaian Tanaman Kedelai.....	75
Tabel 5.17 Kesesuaian Tanaman Jagung.....	76
Tabel 5.18 Pemanfaatan Lahan Kering dengan Kemiringan Lereng.....	76
Tabel 5.19 Peruntukan Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering.....	77
Tabel 5.20 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering.....	77
Tabel 5.21 Luasan Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering.....	78

### **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Alur Pikir.....	33
Gambar 3.2 Alur Kerja .....	34
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan.....	42
Gambar 5.1 Grafik Kejadian Tanah Longsor.....	65
Gambar 5.2 Grafik Pemilikan Lahan <1 Ha Menurut Desa .....	67
Gambar 5.3 Penampang Melintang Wilayah Kajian.....	71

## DAFTAR FOTO

Foto 5.1. Kacang Tanah pada Tegalan.....	47
Foto 5.2. Jagung pada Sawah Tadah Hujan.....	48
Foto 5.3. Jagung pada Perkarangan.....	48
Foto 5.4. Tekstur Tanah Liat.....	53
Foto 5.5. Penggunaan Tanah Ketinggian 200 – 300 mdpl.....	54
Foto 5.6. Morfologi Perbukitan.....	55
Foto 5.7. Tekstur Tanah pada Ketinggian 300-400 mdpl.....	55
Foto 5.8. Kacang Tanah pada Ketinggian 400-500 mdpl.....	56
Foto 5.9. Penggunaan Tanah ketinggian 500 – 600 mdpl.....	57
Foto 5.10. Penggunaan Tanah Ketinggian 600 – 700 mdpl.....	57
Foto 5.11 Jagung pada Ketinggian 200 mdpl .....	60
Foto 5.12 Jagung pada Ketinggian 331 m.....	60
Foto 5.13 Kedelai pada Tekstur Tanah yang Berkapur.....	61
Foto 5.14 Pada Tanah Liat.....	62
Foto 5.15 Pada Tanah berkapur.....	62
Foto 5.16 Tembakau di Desa Serut.....	64
Foto 5.17 Tembakau di Desa Hargomulyo.....	64
Foto 5.18 Tumpangsari.....	67
Foto 5.19 Tanah Kering.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

### PETA

Peta 1 Administrasi

Peta 2 Jenis Tanah

Peta 3 Wilayah Ketinggian

Peta 4 Lereng

Peta 5 Curah Hujan

Peta.6 Penggunaan Tanah Tahun 2009

Peta 7 Sumber Air

Peta 8 Titik Sampel

Peta 9 Produktivitas Tanaman

Peta 10 Produktivitas Padi Gogo

Peta 11 Produktivitas Jagung

Peta 12 Produktivitas Kedelai

Peta 13 Produktivitas Kacang Tanah

Peta 14 Pola Tanam

Peta 15 Musim Tanam Ketiga

Peta 16 Variasi Tanaman

Peta 17 Penjualan Hasil Panen

Peta 18 Kesesuaian Kacang Tanah

Peta 19 Kesesuaian Kedelai

Peta 20 Kesesuaian Jagung

Peta 21 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering

### TABEL

Tabel 5.1 Hubungan Produktivitas Padi Gogo dengan Ketinggian

Tabel 5.2 Hasil Perhitungan Korelasi *Pearson Product Moment* Padi Gogo

Tabel 5.3 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Jagung

Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Korelasi *Pearson Product Moment* Jagung

Tabel 5.5 Hubungan Produktivitas Kedelai dengan Ketinggian

Tabel 5.6 Hasil Perhitungan Korelasi Pearson Product Moment Kedelai

Tabel 5.7 Hubungan Produktivitas Kacang Tanah dengan Ketinggian

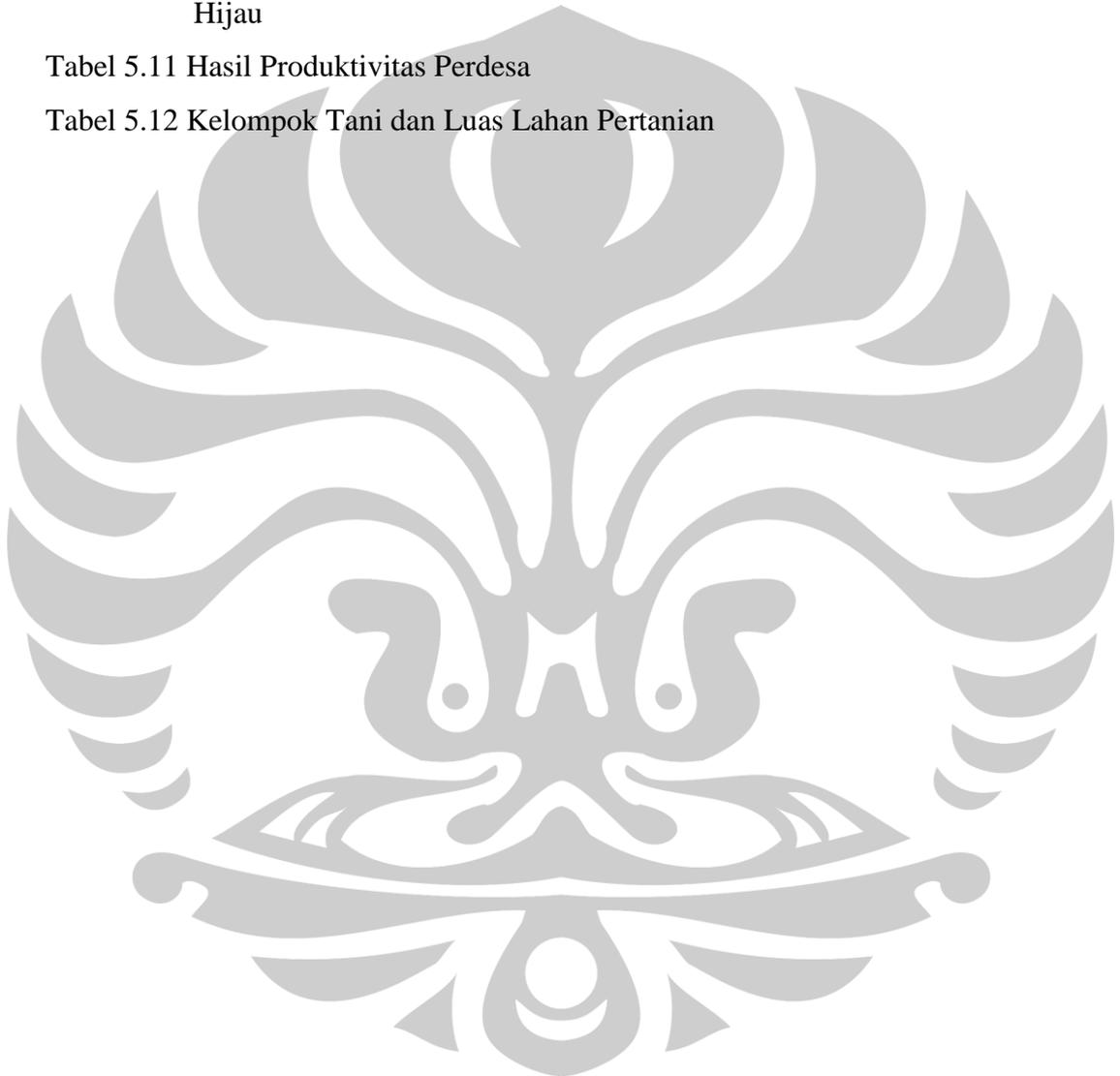
Tabel 5.8 Hasil Perhitungan Korelasi Pearson Product Moment Kacang  
Tanah

Tabel 5.9 Hubungan Produktivitas Kacang Hijau dengan Ketinggian

Tabel 5.10 Hasil Perhitungan Korelasi Pearson Product Moment Kacang  
Hijau

Tabel 5.11 Hasil Produktivitas Perdesa

Tabel 5.12 Kelompok Tani dan Luas Lahan Pertanian



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertanian di Indonesia umumnya adalah pertanian tropika, karena sebagian besar daerahnya berada di daerah tropik yang langsung dipengaruhi oleh garis katulistiwa dan keadaan geografis. Bentang alam menentukan jenis tanaman pertanian yang dapat tumbuh. Bentang alam di Indonesia sangat beragam dan tidak sama di setiap wilayah. Salah satunya bentang alam karst di Indonesia yaitu Kabupaten Gunungkidul yang terdapat di Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan pantauan Dinas Pertanian Pangan dan Hortikultura Kabupaten Gunungkidul tahun 2010, hari hujan terbanyak dalam satu bulan adalah 14 hari, dengan rata-rata curah hujan tertinggi 265,11 mm/bulan. Selain dipengaruhi oleh keadaan tanah dan air, faktor lainnya adalah ketinggian dan lereng yang beragam sehingga setiap wilayah di Kabupaten Gunungkidul memiliki usaha tani yang berbeda-beda.

Sesuai dengan karakteristik wilayah Kabupaten Gunungkidul, peran sektor pertanian (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan dan kehutanan) merupakan sektor andalan. Hal ini tercermin dari mata pencaharian masyarakat Gunungkidul yang 69% bertumpu pada sektor pertanian serta dilihat dari kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB paling tinggi bila dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya yaitu 39,77%. (BPS Gunungkidul, 2010).

Tingkat kehidupan petani dapat dilihat dari berbagai aspek salah satunya yaitu aspek pendapatan perkapita pertahun yang dinyatakan dengan jumlah pendapatan yang diperoleh dari hasil pertanian yang didapatkan. Teknologi dan swasembada pangan terus diupayakan untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk. Salah satunya di wilayah Kabupaten Gunungkidul yang relatif gersang pertanian lahan kering terus diupayakan untuk ditanami berbagai macam tanaman yang dapat bertahan pada curah hujan yang rendah

dan minim perairan. Pada saat musim hujan, sebagian besar tanah pertanian berupa sawah tadah hujan ditanami padi dan palawija. Hasil produksinya cukup besar dan dapat mencukupi kebutuhan petani. Salah satu kecamatan di Gunungkidul yang relatif subur dan dapat dimanfaatkan pada bidang pertanian yaitu Kecamatan Gedangsari.

Kecamatan Gedangsari merupakan salah satu kecamatan yang berada di bagian paling utara di Kabupaten Gunungkidul yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Klaten. Wilayah ini mempunyai luas 6.814,5 Ha atau 4,59 % dari luas seluruh Kabupaten Gunungkidul. Wilayah Gunungkidul bagian utara memiliki curah hujan paling tinggi dibandingkan wilayah tengah dan selatan, di wilayah utara, merupakan perpanjangan rantai gunung api, dinamai Gunung Baturagung, dimana seperti di Pulau Jawa pada umumnya adalah daerah pertanian padi yang subur. Wilayah ini merupakan perbukitan dengan ketinggian antara 100 - 700 meter, jenis tanah didominasi laterit dengan batuan induk andesit. Menurut BPS tahun 2010, kisaran curah hujan pada tahun 2010 antara 2.000 – 2.500 mm/tahun, memiliki sungai di atas tanah dan banyak ditemukan sumber air. Oleh karena itu, Kecamatan Gedangsari menghasilkan produksi padi kedua yang tertinggi dibandingkan kecamatan lain di Gunungkidul.

Namun demikian saat musim kemarau tiba wilayah ini mengalami kekeringan hingga 6 - 8 bulan lamanya, sehingga untuk memenuhi kebutuhan hidup petani salah satu usaha dalam peningkatan daya dukung tanahnya dengan melakukan pengembangan komoditas pada tanaman yang dapat ditanam pada tanah yang kering. Perbedaan lokasi yang dipengaruhi karakteristik fisik wilayah memunculkan perbedaan pada tanaman yang diusahakan. Hal tersebut menimbulkan perubahan usaha tani yang dilakukan penduduk untuk menyesuaikan alam sekitar.

Usaha tani di Kecamatan Gedangsari belum diupayakan dengan maksimal sehingga pendapatan masyarakatnya sangat rendah. Banyak wilayah yang dapat dioptimalkan untuk pemanfaatan lahan kering, sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani. Salah satunya dengan memperhatikan

kesesuaian lahan berupa syarat tumbuh tumbuhan disamping faktor produksi lainnya.

Dengan demikian, terdapat usaha tani yang terbentuk dari kegiatan pertanian masyarakat yang berpotensi dan diunggulkan yang dapat diusahakan pada wilayah yang optimal untuk ditanam tanaman pangan yang efektif sehingga dapat meningkatkan nilai produktivitas hasil pertanian dan pendapatan petani.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

- 1.2.1 Bagaimana pemanfaatan lahan kering dan usaha tani di Kecamatan Gedangsari terkait dengan karakteristik fisik wilayah ?
- 1.2.2 Bagaimana hubungan antara karakteristik fisik dengan produktivitas tanaman semusim ?
- 1.2.3 Dimana wilayah optimal untuk peningkatan usaha tani di Kecamatan Gedangsari ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui wilayah pemanfaatan lahan kering dan usaha tani yang ada di Kecamatan Gedangsari berdasarkan ketinggian wilayah. Juga mengetahui produktivitas hasil pertanian terkait dengan fisiografi dan mengoptimalkan wilayah lahan kering dalam upaya peningkatan usaha tani yang ada di Kecamatan Gedangsari.

## **1.4 Batasan Penelitian**

Karena keterbatasan peneliti dan agar lebih fokus dan terarah, maka penelitian ini dibatasi dalam upaya mengungkap informasi mengenai hubungan antara faktor fisiografi, usaha tani, produktivitas, dan wilayah optimalisasi lahan kering. Secara lebih spesifik, masalah-masalah penelitian ini dibatasi pada :

- a. Usaha tani adalah suatu usaha memanfaatkan sumberdaya tanah untuk menghasilkan tanaman, yang dipengaruhi oleh faktor fisik.

- b. Lahan kering adalah sebidang tanah yang digunakan untuk usaha pertanian dengan menggunakan atau memanfaatkan air secara terbatas, dan biasanya tergantung dari air hujan. Lahan kering memiliki ciri peka terhadap erosi, tingkat kesuburannya rendah, dan sifat fisik tanahnya kurang baik.
- c. Pemanfaatan lahan kering pada lahan pertanian umumnya ditentukan atas dasar lereng dan ketinggian di atas permukaan laut
- d. Pertanian lahan kering adalah pertanian yang diusahakan tanpa penggenangan lahan garapan. Maka padi sawah dan perikanan kolam (air tawar dan tambak) tidak termasuk, akan tetapi padi gogo, palawija, perumputan pakan, perkebunan dan perkarangan termasuk pertanian lahan kering. Ini berarti bahwa irigasi tetap dapat diberikan, asal tidak dimaksudkan untuk menggenangi lahan.
- e. Petani adalah orang yang melakukan kegiatan bercocok tanam hasil bumi atau memelihara tanaman pangan (padi dan palawija) di sawah dengan tujuan memperoleh kehidupan dari kegiatannya itu.
- f. Ketinggian dimaksudkan sebagai unit analisis dalam penelitian yaitu antara 100 – 200 mdpl.
- g. Nilai Produktivitas adalah hasil produksi tanaman usaha tani per luas lahan (Ton/Ha).
- h. Musim tanam ketiga dilakukan petani pada bulan Juli – Oktober, dimana tanaman yang dihasilkan berupa tanaman palawija dan tembakau.
- i. Wilayah adalah bagian muka bumi yang batasnya ditetapkan atas dasar kriteria (persyaratan) tertentu.
- j. Wilayah optimal pemanfaatan lahan kering adalah bagian muka bumi yang batasnya ditetapkan atas dasar peningkatan produktivitas lahan pertanian yang telah diusahakan saat ini secara optimal dengan memilih sistem pertanaman yang sesuai dengan daya dukung tanah dan iklim setempat.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Geografi Pertanian**

Menurut Singh (1984), geografi pertanian merupakan deskripsi mengenai seni mengolah tanah dalam skala luas dengan memperhatikan faktor fisik (lingkungan) dan sosial (manusia). Geografi pertanian juga merupakan gabungan dari tiga aspek kehidupan yaitu alam, sosial, dan ekonomi yang saling berkait dan berkesinambungan. Perkembangan kegiatan pertanian yang dilakukan, meliputi :

a. Lahan pertanian

Kebutuhan akan lahan pertanian yang produktif semakin lama semakin meningkat. Meningkatnya kebutuhan pangan masyarakat menyebabkan perluasan lahan pertanian menjadi sangat penting. Geografi pertanian membahas bagaimana lahan pertanian agar tetap produktif dan tersedia. Tetapi kini lahan pertanian yang produktif semakin sedikit. Hal ini disebabkan berkurangnya lahan akibat perluasan lahan pemukiman penduduk. Selain itu, banyak lahan pertanian menjadi kritis dan tidak dapat ditanami karena pemakaian lahan yang tidak seimbang. Selain itu, geografi pertanian juga meliputi penggunaan jenis lahan yang berbeda. Penggunaan budidaya di atas lahan kering berbeda dengan lahan basah. Hal ini berhubungan dengan jenis tanaman yang dapat ditanam pada lahan-lahan tersebut. Dampaknya adalah hasil pertanian yang dihasilkan tergantung dari kondisi lahan yang digunakan.

b. Produksi tanaman

Memenuhi kebutuhan akan pangan dengan meningkatkan produksi pertanian. Proses budidaya yang dilakukan sampai proses ekonomi yaitu jual beli produk pertanian saling berkaitan dan berhubungan. Geografi pertanian mencakup dari mulai benih tanaman disebar sampai menjadi hasil yang siap dijual.

c. Konservasi sumberdaya alam

Dalam penerapan geografi pertanian mencakup proses konservasi sumberdaya alam. Menjaga kelestarian sumber plasmanutfah yang penting dan berguna bagi manusia dan mencegah agar tidak terjadi kepunahan.

d. Penggunaan teknologi pertanian

Dalam geografi pertanian, penggunaan teknologi pertanian sangatlah penting. Peningkatan jumlah produksi pertanian dapat ditingkatkan dengan adanya kemajuan teknologi pertanian. Manusia mulai menciptakan peralatan dan mesin pertanian yang lebih maju dan efektif yang dapat mempercepat waktu panen dan pengolahan.

e. Dampak lingkungan

Kerusakan lingkungan dapat disebabkan dari eksploitasi berlebihan penggunaan lahan pertanian yang tidak seimbang. Penggunaan pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan resistensi dari hama dan akan menyebabkan terjadinya wabah atau serangan terhadap lingkungan tersebut. Geografi pertanian membahas kerusakan lingkungan dengan menggunakan analisis mengenai dampak lingkungan atau AMDAL.

Lebih lanjut menurut Singh (1984), geografi pertanian sebenarnya mencakup banyak hal yang saling berkaitan, tidak hanya manusia dan alam saja nilai ekonomis dan sosialnya juga lebih diperhatikan. Adapun objek atau tujuan geografi pertanian, yaitu :

1. Perbedaan macam-macam pertanian yang tersebar di muka bumi dan fungsinya dalam spasial.
2. Tipe-tipe pertanian yang dikembangkan di daerah tertentu, persamaan dan perbedaan dengan daerah lain.
3. Menganalisa pelaksanaan sistem pertanian dan proses perubahannya
4. Arah dan isi perubahan dalam pertanian.
5. Batas wilayah-wilayah produksi hasil panen dan kombinasi hasil panen atau perusahaan pertanian
6. Menghitung dan menguji tingkat perbedaan antara wilayah
7. Identifikasi wilayah yang produktivitas pertaniannya lemah
8. Mengungkap wilayah pertanian yang stagnasi, transisi, dan dinamis.

Adapun pendapat lain mengenai geografi pertanian menurut Polunin (1994), yaitu adanya pola mengenai suatu daerah yang ditempati setiap tumbuhan memiliki perbedaan masing-masing sesuai dengan karakteristik fisik dan budaya setempat. Pola tersebut berusaha mengintegrasikan ciri-ciri vegetasi di dunia, memanfaatkan peta sebagai alat utama untuk mengetahui penyebarannya. Tipe-tipe vegetasi yang berbeda-beda itu membentuk pola geografinya masing-masing, tetapi yang harus diperhatikan adalah akibat dari pola yang terbentuk yang dikaitkan dengan faktor fisik dan sosial.

Adapun lingkup geografi pertanian menurut Tarran (dalam Polunin, 1994), yaitu :

- a) Aspek lingkungan mencakup lingkungan fisik yang mempunyai peranan penting dan mengontrol dalam pembuatan keputusan penggunaan lahan pertanian.
- b) Ekonomi, merupakan aspek yang menentukan pilihan petani untuk kelangsungan usaha taninya.
- c) Sosial, lingkungan sosial budaya suatu masyarakat akan berperan dalam kegiatan pertanian.

## **2.2 Budidaya Pertanian**

Pada umumnya wilayah pedesaan terdiri dari pertanian rakyat dengan kepemilikan lahan yang sempit dan teknologi yang sangat sederhana. Adapun pengertian pertanian rakyat yaitu usaha pertanian keluarga dimana diproduksi bahan makanan utama seperti beras, palawija (jagung, kacang-kacangan, dan ubi-ubian) dan tanaman-tanaman hortikultura yaitu sayur-sayuran dan buah-buahan. Pertanian rakyat diusahakan di tanah-tanah sawah, ladang, dan perkarangan. Walaupun tujuan penggunaan hasil-hasil tanaman ini tidak merupakan kriteria, namun pada umumnya sebagian besar hasil-hasil pertanian rakyat adalah untuk keperluan konsumsi keluarga.

Menurut Mubyarto (1995), di dalam pertanian rakyat hampir tidak ada usaha tani yang memproduksi hanya satu macam hasil saja. Dalam satu tahun petani dapat memutuskan untuk menanam tanaman bahan makanan atau tanaman perdagangan. Keputusan petani untuk menanam bahan makanan terutama

didasarkan atas kebutuhan makan untuk seluruh keluarga petani, sedangkan untuk menanam tanaman perdagangan didasarkan atas iklim, ada tidaknya modal, tujuan penggunaan hasil penjualan tanaman tersebut dan harapan harga.

Tanaman–tanaman perdagangan rakyat ini yang dikenal dengan hasil-hasil perkebunan rakyat meliputi tembakau, tebu rakyat, kopi, lada, karet, kelapa, teh, cengkeh, panili, buah-buahan, dan sayur-sayuran. Selain pertanian rakyat, usaha tani kecil juga dikenal dengan pertanian subsisten.

Pertanian subsisten ini banyak sekali dipakai dalam berbagai karangan mengenai ekonomi pertanian sebagai terjemahan perkataan *subsistence* dari kata *subsist* yang berarti hidup. Pertanian yang subsisten diartikan sebagai suatu sistem bertani dimana tujuan utama dari petani adalah untuk memenuhi keperluan hidup beserta keluarganya. Dalam kenyataannya petani subsisten ini sangat berbeda-beda dalam hal luas dan kesuburan tanah yang dimilikinya dan dalam kondisi-kondisi sosial ekonomi lingkungan kehidupannya. Apa yang sama diantara mereka adalah bahwa mereka memandang pertanian sebagai sarana pokok untuk memenuhi kebutuhan keluarga yaitu melalui hasil produksi pertanian itu.

Dengan definisi tersebut sama sekali tidak berarti bahwa petani subsisten tidak berpikir dalam pengertian biaya dan penerimaan, mereka juga berpikir dalam pengertian itu, tetapi tidak dalam bentuk pengeluaran biaya tunai, melainkan dalam kerja, kesempatan beristirahat dan partisipasi dalam kegiatan-kegiatan upacara adat dan lain-lain. Yang dianggap sebagai hasil penerimaan adalah apa yang dapat dinikmati secara pribadi dan bersama-sama masyarakat, sedangkan biaya adalah apa yang tidak dapat dinikmatinya (Mubyarto,1995).

### **2.3 Pemanfaatan Lahan**

Menurut Soerianegara (1997), ada tiga aspek kepentingan pokok dalam pemanfaatan sumberdaya lahan, yaitu :

- a. lahan diperlukan oleh manusia untuk tempat tinggal, tempat bercocok tanam, memelihara ternak, memelihara ikan, dan jenis lainnya.
- b. lahan mendukung kehidupan berbagai jenis vegetasi dan satwa
- c. lahan mengandung bahan tambang yang bermanfaat bagi manusia

Bentuk pola pemanfaatan lahan lain yang dikaitkan dengan kesesuaian lahan dan kemampuan lahan juga dikemukakan oleh Utomo (1989) yaitu :

- a. Pemanfaatan secara umum, yakni penggolongan pemanfaatan lahan secara umum seperti lahan pertanian tadah hujan, irigasi, padang rumput, kehutanan atau daerah rekreasi. Penggolongan ini umumnya digunakan untuk evaluasi lahan secara kualitatif
- b. Pemanfaatan lahan secara terperinci, yakni tipe pemanfaatan yang diperinci dengan syarat-syarat teknis untuk suatu daerah dengan keadaan fisik dan sosial ekonomi tertentu.

Selanjutnya tipe pemanfaatan ini dikelompokkan lagi menjadi dua, yaitu :

1. tipe pemanfaatan lahan ganda, yakni pemanfaatan lahan dengan lebih dari satu jenis sekaligus, dimana masing-masing jenis memerlukan masukan, syarat-syarat dan memberikan hasil yang berbeda. Sebagai contoh daerah hutan produksi sekaligus juga dimanfaatkan untuk daerah rekreasi.
2. tipe pemanfaatan lahan majemuk, yakni tipe pemanfaatan lahan dengan lebih dari satu jenis.

Dalam uraian di atas telah diungkapkan bahwa sumberdaya lahan mencakup semua proses-proses dan fenomena-fenomena lahan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Bertitik tolak dari keanekaragaman kebutuhan hidup manusia, maka tipe pemanfaatan lahan pun bermacam-macam. Salah satu tipe pemanfaatan lahan kering yang penting adalah untuk proses pertanian guna mendapatkan produksi pertanian. Hubungan-hubungan antara kondisi lahan dengan respon tanaman dalam upaya pemanfaatan lahan akan menentukan tingkat produktivitas lahan.

#### **2.4 Pertanian Lahan Kering**

Menurut Rukmana (2002), lahan kering adalah sebidang tanah yang digunakan untuk usaha pertanian dengan menggunakan atau memanfaatkan air secara terbatas, dan biasanya tergantung dari air hujan. Secara alamiah lahan kering memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Peka terhadap erosi, terutama bila keadaan tanahnya miring atau tudak tertutup tumbuh-tumbuhan (vegetasi).
- b. Tingkat kesuburannya rendah, baik kandungan unsur hara dan bahan organik maupun reaksi tanah (pH) serta kapasitas tukar kationnya.
- c. Sifat fisik tanahnya kurang baik, seperti struktur padat, lapisan tanah dan lapisan bawah memiliki kelembaban yang rendah dan kemampuan menyimpan air relatif rendah.

Lahan kering banyak terdapat di dataran tinggi (daerah pegunungan) yang ditandai dengan topografinya yang bergelombang dan merupakan daerah penerima dan peresap air hujan yang kemudian dialirkan ke dataran rendah, baik melalui permukaan tanah (sungai) maupun melalui air tanah. Jadi lahan kering didefinisikan sebagai dataran tinggi yang lahan pertaniannya lebih banyak bergantung pada curah hujan.

Menurut Arsyad (1985), lahan kering biasanya kualitasnya rendah dan sebagian besar terdiri dari tanah podsolik merah kuning, maka dapat dipastikan bahwa akan terjadi defisiensi unsur-unsur mikro. Biasanya pada tanah podsolik merah kuning kandungan bahan organik di horison A kurang dari 10 persen dan kandungan unsur hara N, P, K dan Ca biasanya rendah, reaksi tanah sangat masam hingga masam (Ph 3,5 - 5,0). Permeabilitas sedang hingga agak lambat, daya menahan air kurang dan peka terhadap erosi. Produktivitas tanah ini rendah sampai sedang. Lahan kering apabila dikelola secara tepat akan mengurangi kerusakan dan menjamin kelestariannya untuk membawa manfaat yang besar untuk mendukung usaha pertanian dan juga dapat mendukung usaha peternakan.

Lahan kering dikaitkan dengan pengertian bentuk-bentuk usaha tani bukan sawah yang dilakukan oleh masyarakat di bagian hulu suatu daerah sungai (DAS) sebagai lahan atas (*upland*), tetapi lahan yang terdapat di wilayah kering (kekurangan air) yang tergantung pada air hujan sebagai sumber air. Menurut penggunaannya BPS (2009) mengelompokkan lahan kering ke dalam sembilan penggunaan meliputi usaha tani lahan kering tegalan, padang rumput, tanah yang tidak diusahakan, tanah hutan rakyat dan perkebunan dan usaha tani lainnya (perkarangan, sawah tadah hujan, tambak dan kolam).

Menurut Minardi (2009), pertanian lahan kering adalah pertanian yang diusahakan tanpa penggenangan lahan garapan. Maka padi sawah dan perikanan kolam (air tawar dan tambak) tidak termasuk, akan tetapi padi gogo, palawija, perumputan pakan, perkebunan dan perkarangan termasuk pertanian lahan kering. Ini berarti bahwa irigasi tetap dapat diberikan, asal tidak dimaksudkan untuk menggenangi lahan.

Menurut Purwono dan Purnamawati (2007), beberapa tanaman palawija yang dapat diunggulkan dan dibudidayakan pada lahan kering antara lain sebagai berikut :

1. Jagung

Tanaman jagung tidak memerlukan persyaratan tanah yang khusus. Namun, beberapa persyaratan ideal yang dikehendaki tanaman jagung diantaranya pH tanah 5,6 – 7,5 dan berdrainase baik. Jenis tanah yang dapat ditanami jagung antara lain andosol, latosol, dan grumosol. Tanah dengan tekstur lempung/liat (latosol) berdebu merupakan tanah terbaik untuk pertumbuhan jagung. Kemiringan tanah yang baik untuk jagung adalah 8% untuk menghindari erosi. Tumbuh di daerah tropis maupun subtropik pada ketinggian 0-1500 meter di atas permukaan laut. Pada lahan tidak beririgasi, pertumbuhan tanaman ini memerlukan curah hujan ideal sekitar 25-200 mm/bulan secara merata.

2. Kedelai

Kedelai sangat baik ditanam di atas lahan pada ketinggian antara 0 – 1.000 meter di atas permukaan laut. Sumberdaya alam ini sangat bermanfaat sebagai konsumsi makanan berkadar protein tinggi. Tanaman dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah asal drainase (tata air) dan aerasi (tata udara) tanah cukup baik, curah hujan 100-400 mm/bulan, suhu udara 23<sup>0</sup>C - 30<sup>0</sup>C, kelembaban 60% - 70%, dan pH tanah 5,8 – 7. Jenis tanah yang cocok untuk pertumbuhan kedelai yaitu alluvial, regosol, grumosol, latosol, dan andosol. Pada tanah-tanah podzolik merah kuning dan tanah yang mengandung banyak pasir pertumbuhan kedelai kurang baik.

### 3. Kacang tanah

Curah hujan antara 800-1.300 mm/tahun. Hujan yang terlalu keras akan mengakibatkan bunga sulit terserbuki oleh serangga dan akan meningkatkan kelembaban di sekitar pertanaman kacang tanah. Suhu udara sekitar 28-32<sup>0</sup>C. Bila suhunya di bawah 10<sup>0</sup>C, pertumbuhan tanaman akan terhambat, bahkan kerdil. Kelembaban udara berkisar 65-75 %. Penyinaran matahari penuh dibutuhkan, terutama kesuburan daun dan perkembangan besarnya kacang. Ketinggian penanaman optimum 50 - 500 m dpl, tetapi masih dapat tumbuh di bawah ketinggian 1.500 m dpl.

Kacang tanah menyukai tanah gembur dengan drainase yang baik.

Menurut Sandy (1985), bentuk pertanian tanah kering ada beberapa jenis, yaitu :

#### 1. Ladang berpindah

Kebiasaan berpindah ladang terdapat di daerah yang penduduknya jarang. Karena jarang penduduk, petani mempunyai keluasaan untuk membuka tanah tanpa mengganggu usaha anggota masyarakat yang lain. Dalam keadaan berpindah seperti ini kesuburan tanah akan lebih baik dibandingkan bila petani menetap.

#### 2. Kebun campuran

Kebun campuran adalah jenis pemanfaatan tanah yang sebenarnya kurang intensif, meskipun jumlah jenis tanaman di atas tanah itu lebih banyak. Kebun campuran adalah tumpang sari, dengan beberapa tingkatan mahkota tanaman. Hanya waktu yang dipergunakan untuk menggarap tanah, tidak seberapa. Kebun campuran biasanya dijumpai di daerah-daerah yang cukup hujannya dan agak jarang penduduknya.

#### 3. Tegalan

Tegalan adalah jenis pemanfaatan tanah kering yang intensif. Pada musim kemarau tegalan bersih dari tanaman kecuali pagar di pinggirnya. Tegalan ditanami tanaman semusim, dan biasanya terdapat di daerah berpenduduk padat. Tegalan adalah usaha tani kecil.

Sebagian besar wilayah karst merupakan lahan kering yang kondisi drainase yang tidak menguntungkan berpengaruh besar terhadap kegiatan

pertanian masyarakat. Mereka hanya dapat memanfaatkan lahan secara optimal untuk kegiatan pertanian hanya pada waktu musim penghujan karena dapat memanfaatkan siraman air hujan untuk pemenuhan kebutuhan air bagi tanaman pertanian.

Daerah karst merupakan daerah berbukit-bukit dengan mayoritas jenis tanahnya berupa latosol atau tanah lempung yang memiliki kedalaman tanah yang minim (rata-rata < 50 cm). Kondisi tersebut ditambah dengan bentuk topografi yang berbukit menyebabkan kemampuan lahan untuk pertanian sangat sedikit dan lahan sangat rawan terhadap ancaman proses erosi tanah. Untuk mengantisipasi hal tersebut, perlu dilakukan kegiatan-kegiatan konservasi tanah untuk mempertahankan keberadaan tanah di daerah karst. Salah satu cara yang telah dilakukan oleh masyarakat selama ini adalah dengan membuat bangunan terasering di lahan-lahan pertanian.

Sistem terasering ini dilakukan dengan mengumpulkan batu-batu kapur yang kemudian disusun rapi sejajar kontur. Harapan dari sistem ini adalah tanah yang terdapat di permukaan batuan karst pada waktu musim hujan tidak hilang oleh proses erosi, tanah tersebut dapat tertahan oleh bangunan-bangunan terasering dan lama kelamaan lapisan tanah akan terus bertambah sehingga ketebalan tanah meningkat.

## **2.5 Faktor yang Mempengaruhi Tanaman Budidaya Usaha Tani**

### **2.5.1 Iklim**

Iklim seringkali disamakan dengan cuaca, namun kenyataannya keduanya berbeda. Cuaca adalah keadaan atmosfer yang berubah dari waktu ke waktu, sedangkan iklim adalah keadaan rata-rata cuaca dalam jangka waktu lama, minimal 30 tahun, dan bersikap tetap.

Faktor iklim meliputi sifat-sifat umum iklim daerah, kadang-kadang bersifat beraturan, misalnya menunjukkan fluktuasi berdaur harian, musiman, atau berjangka panjang. Faktor-faktor itu dapat pula menunjukkan variasi yang bersifat lokal memberikan iklim sangat terbatas dan melahirkan apa yang kita namakan “iklim mikro”. Contohnya iklim setempat ditemukan pada lereng-lereng bukit terjal di bagian utara atau selatan, dan contoh iklim mikro adalah pada sisi bawah

angin sebuah batu besar yang melindungi secara langsung tumbuhan dan hewan yang berdekatan dari tiupan angin kencang dan penyinaran matahari. (Djamali, 2000).

### 2.5.2 Temperatur

Perbedaan suhu terdapat karena siang dan malam, dan karena adanya perbedaan ketinggian antara tempat yang satu dengan tempat yang lain. Perbedaan suhu inilah yang mengakibatkan adanya perbedaan dengan pola penggunaan tanah, dan terutama dalam jenis tanaman yang diusahakan.

Penelitian Soejoko menunjukkan adanya perbedaan waktu dalam masakannya padi di dataran rendah dan padi yang ditanam di pegunungan. Perbedaan suhu siang hari dan malam hari pada musim kemarau cukup besar, hal ini juga menyebabkan tidak maksimalnya produktivitas tanaman. (Sandy, 1977)

Temperatur (suhu udara) sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, terutama dalam perkembangannya, proses fotosintesis, dan pernafasan. Suhu udara di suatu tempat antara lain ditentukan oleh tinggi rendahnya tempat tersebut terhadap permukaan laut dan jaraknya dari pantai. Berdasarkan tingkat kebutuhan tanaman, temperatur dibedakan menjadi:

1. Temperatur minimal, yaitu temperatur terendah bagi tanaman agar tetap hidup
2. Temperatur optimal, yaitu temperatur terbaik bagi pertumbuhan tanaman,
3. Temperatur maksimal, yaitu temperatur tertinggi bagi tanaman agar tetap dapat melangsungkan hidupnya.

**Tabel 2.1 Corak Hubungan antara Suhu dan Ketinggian Tempat**

Letak di atas permukaan laut	Suhu (°C)	Jenis Komoditi
0 – 650 m	23,5 – 26,5	Padi, tebu, dan tembakau
650 – 1.000 m	18,7 – 22,5	Padi, tembakau, kopi, sayuran
1.500 – 2.000 m	13 – 18,7	Kerdil, rumput, lumut

[Sumber : Djamali, 2000]

### 2.5.3 Fisiografi

Menurut Polunin (1994), pemanfaatan lahan kering pada lahan pertanian umumnya ditentukan atas dasar lereng dan ketinggian lahan di atas permukaan

laut. Dimana faktor fisiografi berpengaruh terhadap vegetasi setempat terutama melalui peristiwa iklim dan edafik yang mereka timbulkan. Semakin tinggi wilayah maka variasi iklim akan semakin berbeda. Perubahan yang terjadi sebagian besar disebabkan oleh iklim setempat, tetapi tidak akan terjadi bila tidak adanya faktor ketinggian.

Kemiringan lereng menentukan sebagian besar permukaan dan kemampuan untuk menahan air. Kemiringan juga dapat berpengaruh besar terhadap sifat maupun banyaknya tanah yang terhimpun. Menurut Sukartiko (1988), ada tiga klasifikasi kemiringan lereng untuk peruntukkan pola penanaman, yaitu lereng 0 - 15 persen untuk pertanian tanaman pangan secara intensif, 15 - 25 persen untuk pertanian tanaman pangan yang dikombinasikan secara baik dengan tanaman kehutanan dan perkebunan, lereng lebih dari 25 persen hanya cocok untuk kehutanan dan perkebunan. Selanjutnya dari segi ketinggian lahan permukaan laut disebutkan bahwa lahan dibawah 1000 m, bermacam tanaman menjadi lebih bervariasi antara tanaman pangan semusim dan tanaman tahunan, diatas ketinggian 1000 m diatas permukaan laut, tanaman pertanian yang cocok untuk dikelola terbatas pada jenis sayuran dan tanaman industri seperti tembakau dan tanaman obat-obatan serta hutan lindung.

Sedangkan menurut Muljadi,dkk (1981) berdasarkan atas pertimbangan kelestarian sumber daya pertanian secara garis besar penggunaan daerah dataran tanah kering untuk pertanian dibagi sebagai berikut :

1. Daerah datar dengan lereng 0 - 3 persen diprioritaskan untuk budidaya tanaman pangan dengan memperhatikan faktor-faktor batasnya.
2. Daerah dataran landai 3 - 8 persen, berdasarkan kemampuan tanahnya adalah untuk peternakan atau mixed farming dengan tanaman pangan, dengan memperhatikan prinsip konservasi tanah dan pencegahan erosi. Masalah penyediaan makanan ternak yang bermutu mutlak harus dipecahkan demi kelestarian lingkungan dan sumber daya alam.
3. Daerah berombak - bergelombang 8 - 15 persen pada dasarnya adalah untuk budidaya tanaman tahunan/perkebunan.
4. Daerah berbukit - bergunung lebih 15 persen pada dasarnya untuk kehutanan, terdiri dari hutan produksi dan hutan lindung

Pada wilayah–wilayah yang memiliki ketinggian sekitar 500 - 1500 meter di atas permukaan laut, dengan rata-rata kondisi suhu udara sedang sampai sejuk, bentuk pertanian yang biasa dijumpai adalah pertanian lahan kering dan hortikultur. Bagi daerah yang beriklim panas seperti Indonesia, perubahan iklim yang memberi pengaruh atas pertumbuhan tanaman tidak terletak pada waktu, melainkan pada perbedaan tinggi letak sesuatu tempat di atas muka laut.

Adapun pembagian daerah ketinggian menurut (Sandy, 1977) yaitu :

1. Daerah antara 25 – 500 meter

Daerah ini sebagian besar merupakan daerah pertanian yang baik. Akan tetapi jumlah tanah yang datar, dan memiliki drainase yang bagus sudah relatif berkurang, kalau dibandingkan dengan daerah yang disebutkan terlebih dahulu. Perkampungan terdapat sedikit tersebar dan memencil, sebagai akibat sulitnya topografi untuk pembuatan jalan-jalan.

2. Daerah antara 500 – 1000 meter

Daerah ini merupakan daerah peralihan antara daerah yang benar-benar beriklim panas (tropika) dan daerah yang beriklim sedang diatas 1000 meter. Di daerah ketinggian antara 500 – 1000 meter, terdiri dari tumbuh-tumbuhan yang merupakan tumbuhan daerah panas atau tropika, meskipun masih bisa tumbuh akan tetapi tidak lagi menghasilkan dengan baik. Misalnya kelapa dan karet masih nampak tumbuh disini, akan tetapi hasilnya tidak seberapa.

## 2.6 Klasifikasi Usaha Tani

Menurut Sandy (1980), usaha tani adalah suatu usaha memanfaatkan sumberdaya tanah untuk menghasilkan tanaman, yang dipengaruhi oleh faktor fisik. Didalam usaha menanggulangi faktor fisik tersebut berkembang cara dan peralatan sesuai dengan kondisi alam yang dihadapi. Selain itu, faktor tingkat budaya dalam masyarakat juga turut mempengaruhi usaha tani.

Tipe usaha tani adalah hasil pengklasifikasian penggunaan tanah pertanian pada satu tingkatan dalam hirarki, yaitu berdasarkan lereng, ketinggian, luas, alat, arah, dan tanaman.

Menurut Sandy (1980), klasifikasi usaha tani dapat digolongkan berdasarkan :

### 1. Golongan Besar

Pembagian usaha tani digolongkan ke dalam 3 golongan besar, yaitu :

A. Tani kering, yaitu usaha tani tanpa irigasi, seperti tegalan, kebun campuran, kebun sayur, perkebunan tanaman keras.

B. Usaha tani dengan genangan air, atau ke dalam bentuk sawah

$B_3$  = sawah yang hanya ditanami satu kali setahun, tanpa palawija.

Biasanya karena air pada musim kering tidak cukup untuk tanaman.

$B_2$  = sawah dengan satu kali tanaman padi dan pada musim yang lain ditanami palawija.

$B_1$  = sawah dengan senantiasa ada air, padi kalau dikehendaki bisa ditanam setiap saat.

C. Usaha tani ditempat yang banyak air, becek atau rawa

### 2. Golongan

Kemudian ketiga golongan besar usaha tani masing-masing dipecah lagi ke dalam beberapa golongan, menurut ketinggian tempat pengusahannya, yaitu :

a. Usaha tani di dataran tinggi, yaitu yang diusahakan  $>1000$  m

b. Usaha tani antara 500-1000 m atau di daerah peralihan iklim

c. Usaha tani  $<500$  m atau dataran rendah

### 3. Kumpulan

Selanjutnya setiap golongan dapat diperinci lagi ke dalam kumpulan-kumpulan menurut luas tanah yang diusahakan. Seperti sudah disampaikan di depan, klasifikasi luas ini semata-mata didasarkan pada UU yang pada saat ini berlaku

x = besar,  $>25$  Ha

y = sedang, antara luas maksimum hak milik perorangan dan 25 Ha

z = kecil,  $<$ luas maksimum hak milik perorangan

Za, usaha tani kecil yang menetap

Zb, usaha tani kecil yang pindah-pindah

#### 4. Kelompok

Perincian yang lebih lanjut lagi adalah ke dalam kelompok-kelompok, sesuai dengan cara pengelolaan tanahnya dan pemungutan hasilnya.

Cara – cara tersebut ada yang :

1. Mempergunakan mesin, seperti traktor besar, kecil
2. Mempergunakan binatang
3. Mempergunakan hanya tenaga manusia

#### 5. Bagian Kelompok

Kemudian diperinci lagi menjadi bagian kelompok yang merupakan orientasi dari tujuan usaha tani itu, terdiri dari :

f = untuk pasar, seperti misalnya karet, tebu, bawang, dan buah-buahan dan tanaman lain bukan palawija.

g = untuk keperluan sendiri, terutama tanaman jenis pangan

#### 6. Gugus

Klasifikasi tahap akhir yang memperincikan antara tanaman tahunan dan musiman.

o = menunjukkan tanaman tahunan, seperti karet, kelapa sawit, teh, kopi, merica, cengkeh, buah-buahan seperti pisang papaya.

oo = tanaman musiman seperti padi, jagung, ketela dan tebu, tembakau, rosella.

Adapun klasifikasi usaha tani menurut Djamali (2000), usaha tani yang dilakukan petani sangat bervariasi tergantung dari kondisi alam, komoditi, pola tanam, dan tingkat komersialisasi, serta tingkat penguasaan faktor produksi. Pola atau struktur usaha tani menunjukkan jumlah cabang usaha tani yang dikelola oleh petani dalam suatu lahan. Petani yang mengelola lebih dari satu jenis tanaman disebut monokultur, sedangkan petani yang mengelola lebih dari satu jenis tanaman disebut mutikultur. Pola usaha tani dapat dibedakan berdasarkan jumlah cabang usaha tani yang diusahakan, yaitu :

- a) Usaha tani khusus apabila hanya mengelola satu cabang usaha tani (satu komoditi) dalam satu hamparan dan dalam satu kurun waktu

tertentu. Faktor yang mempengaruhinya adalah keadaan fisik tanah dan keuntungan komparatif.

- b) Usaha tani campuran yang dikelola lebih dari satu cabang usaha tani yang tidak ada batas yang jelas antara cabang usaha tani tersebut, dikenal dengan istilah *mix farming* atau *multiple cropping*. Sistem usaha tani ini misalnya tumpangsari jagung dengan kacang tanah.
- c) Usaha tani tidak khusus, yaitu dikelola petani lebih dari satu cabang. Antara cabang usaha tani tersebut ada batas yang jelas misalnya pematang sawah, pagar dan sebagainya. Diharapkan antar cabang bersikap komplementer atau dapat mendukung satu sama lain. Banyak petani terpaksa melakukannya karena keadaan lahan yang dimiliki.

Setiap daerah memiliki kondisi alam yang berbeda dengan daerah lainnya. Perbedaan kondisi alam ini biasanya diikuti dengan perbedaan-perbedaan lainnya yang relevan dengan kondisi masing-masing daerah.

Perbedaan-perbedaan tersebut antara lain berupa perbedaan fisik, perbedaan ekonomi, dan sosial budaya. Tipe usaha tani menunjukkan klasifikasi tanaman yang didasarkan kepada macam dan cara penyusunan tanaman yang diusahakan. Ada beberapa usaha tani yaitu : usaha tani padi, usaha tani palawija, usaha tani khusus, usaha tani tidak khusus, dan usaha tani campuran (Djamali, 2000).

## 2.7 Pola Tanam

Menurut Djamali (2000), pola tanam adalah sub sistem dari sistem budidaya pertanian dimana pergiliran jenis tanaman atau komoditi pertanian yang ditanam dalam satu tahun. Pola tanam yang digunakan oleh masing-masing petani sangat beragam. Pola tanam yang tepat sangat menentukan hasil panen yang akan diperoleh petani. Salah satu faktor yang mempengaruhi pola tanam yang dilakukan oleh petani adalah ketersediaan air. Ketersediaan air memberikan dampak yang besar terhadap pertanian, dengan ketersediaan air yang cukup tersedia sepanjang tahun maka seorang petani dapat mengusahakan pertaniannya dengan intensitas tanam yang lebih banyak. Beberapa pola tanam yang dapat diterapkan, yaitu :

### 1. Tumpang Sari (*Intercropping*)

Tumpangsari merupakan salah satu cara pola tanam yang melakukan penanaman lebih dari satu tanaman pada satu areal lahan tanam dalam waktu yang bersamaan yang memiliki batas-batas yang jelas. Tumpang sari yang umum dilakukan adalah penanaman dalam waktu yang hampir bersamaan untuk dua jenis tanaman budidaya yang sama, seperti jagung dan kedelai, atau jagung dan kacang tanah.

### 2. Tumpang Gilir

Tumpang gilir adalah penanaman yang dilakukan segera setelah tanaman pertama dipanen dan terdapat perbedaan pada umur tanaman, tidak ada jarak antara tanaman, diantara tanaman yang satu ditanam tanaman yang lain.

### 3. Tanaman Sisipan

Pola tanam yang lebih mengarah pada pemanfaatan lahan dan penanggulangan gulma, meskipun tanaman sela ini juga menghasilkan uang (berproduksi). Pemilihan tanaman sela biasanya digunakan tanaman yang mempunyai tajuk tidak begitu lebar (d disesuaikan dengan jarak tanam tanaman pokok), mempunyai perakaran dangkal dan sedikit membutuhkan sinar matahari.

Menurut Zahra (dalam Lumoindong, 1996), pola pergiliran tanaman merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi pertanian yang dilakukan dengan cara memanfaatkan sumberdaya alam melalui kombinasi tanaman dan pergiliran tanaman. Pola pergiliran tanaman diartikan sebagai salah satu sistem pertanaman yang diusahakan diatas sebidang lahan yang meliputi cara bertanam, jenis tanaman, dan jadwal tanam.

Pola pergiliran tanaman dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

1. Pola pergiliran tanaman tunggal (*mono cropping*)
2. Pola pergiliran tanaman ganda (*multiple cropping*)

## 2.8 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering

Masalah alokasi sumberdaya muncul jika terdapat sejumlah aktivitas yang harus dilakukan dan keterbatasan (kendala), baik dalam jumlah ketersediaan sumberdaya maupun dalam cara dan waktu penggunaannya. Dalam kondisi demikian, maka tujuan yang akan dicapai adalah mengalokasikan sumberdaya tersedia kepada aktivitas-aktivitas yang ada secara optimal.

Salah satu manfaat dari model-model optimalisasi adalah mampu mengungkapkan dua hal penting dari permasalahan yang dihadapi, yaitu

1. penyelesaian memberikan nilai-nilai bagi alternatif aktivitas yang diperlukan untuk mencapai maksimal atau minimal dari fungsi tujuan, dan
2. menunjukkan kendala-kendala yang perlu untuk dilonggarkan guna memperbaiki nilai optimal dari fungsi tujuan.

Dengan kata lain, tiap macam penggunaan lahan ditempatkan pada bagian lahan yang sesuai secara berkelanjutan macam penggunaan yang bersangkutan. Dapat dikatakan sesuai bila seimbang antara kemampuan dan kesesuaian lahan. Kemampuan lahan berkenaan dengan daya lahan menanggung dampak biofisik. Kemampuan lahan adalah mutu lahan dinilai menurut macam pengelolaan berdasarkan pertimbangan biofisik untuk mencegah degradasi lahan.

Kesesuaian lahan berkenaan dengan kecocokan lahan untuk penggunaan khusus menurut konotasi ekonomi. Kesesuaian lahan menjadi kriteria dalam pemanfaatan lahan. Dalam kaitannya dengan pertanian, penilaian mutu lahan dapat menggunakan potensi tumbuh tanaman yang dicirikan oleh tanah, iklim, ketersediaan air yang baik, fisiografi, teknologi, dan memiliki prasarana yang baik. Secara geografi, dalam arti kata pengalokasian lahan harus dapat memberikan peluang memperluas pertanian agar dapat meningkatkan keuntungan dan pendapatan petani dengan memanfaatkan sebaik-baiknya keunggulan yang dimiliki berupa sumberdaya tanah, iklim, dan air di tempat mereka berada (Notohadiprawiro, 2006).

Diperlukan upaya strategis dalam pengelolaan lahan kering agar dapat dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman pertanian secara optimal mengingat beberapa kendala antara lain :

1. Sebagian besar lahan kering tingkat kesuburannya rendah dan sumber pengairan terbatas kecuali dari curah hujan yang distribusinya tidak bisa dikendalikan sesuai dengan kebutuhan.
2. Topografi umumnya tidak datar, berada di daerah lereng dan perbukitan, memiliki tingkat erosi relatif tinggi yang berpotensi untuk menimbulkan degradasi kesuburan lahan.
3. Infrastruktur ekonomi tidak sebaik di lahan sawah.
4. Keterbatasan biofisik lahan, penguasaan lahan petani, dan infrastruktur ekonomi menyebabkan teknologi usaha tani relatif mahal bagi petani lahan kering.

Penelitian Noeralam (dalam Lumoindong, 1996) yang dilakukan pada penerapan pola tanam (kacang tanah-jagung-kedelai) dengan teknik pemanenan air (rorak bergulud + mulsa vertikal) dapat menurunkan aliran permukaan dan besarnya erosi tanah masing-masing sekitar 88% dan 94% serta dapat memperbaiki kualitas tanah pada lahan kering di Malang, Jawa timur. Hasil penelitian lain yang menunjukkan tindakan konservasi, seperti penggunaan sisa-sisa tanaman (jerami padi dan jagung) sebagai mulsa yang disebar di atas permukaan tanah pada lahan pertanian pangan menurunkan laju erosi tanah sebesar 80 sampai 100% (Kurnia, dkk, 1997).

Menurut Abdurachman dan Sutono (2005) menurunnya produktivitas lahan kering, antara lain disebabkan karena terjadi erosi terutama pada lahan yang dimanfaatkan untuk usaha tani tanaman semusim seperti tanaman pangan tanpa tindakan konservasi.

Diinformasikan bahwa pola tanam : jagung + kacang tanah (atau kedelai) + ubikayu, diikuti jagung + kedelai (atau kacang hijau), dan diikuti kacang tunggak lebih efisien dalam memanfaatkan sumberdaya pertanian dan lebih produktif (BTP NTB, 2004). Menurut Suntoro (2001), dalam rangka penganekaragaman hasil usaha taninya (diversifikasi), petani disarankan menerapkan sistem tumpang sari tanaman jarak pagar dengan tanaman pangan semusim lain seperti jagung, kacang tanah, kedelai, atau padi gogo. Dari segi konservasi tanah, tumpangsari membuat penutupan tanah oleh daun lebih sempurna sehingga mengurangi terjadinya erosi. Tumpangsari akan

memperpendek musim paceklik. Selama petani belum dapat memetik hasil secara optimal, petani mendapatkan hasil dari tanaman selanya. Tanaman tumpangsari dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan makan rumah tangga hariannya. Secara teknis budidaya sistem tumpang sari ini akan mengoptimalkan faktor produksi (lahan dan sinar matahari).

Menurut Minardi (2009), upaya untuk mengoptimalkan usaha tani lahan kering, dilakukan dengan mengatur pola tanam agar dapat mengurangi resiko kegagalan panen, misalnya dengan pola tumpangsari atau tumpang gilir, memilih tanaman yang toleran terhadap cekaman lingkungan biotik dan abiotik pada lokasi tertentu, sehingga akan memperbesar peluang panen dan mengatur perubahan cara tanam, cara pengolahan tanah dan waktu tanam. Beberapa hal penting yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan jenis tanaman agar optimalisasi pengembangan pertanian tanaman pangan dapat berhasil, antara lain :

- a) memilih jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi agroklimat setempat,
- b) memilih jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat (tanaman disenangi petani, teknologinya mudah, tidak memerlukan masukan tinggi, sesuai dengan ketersediaan tenaga kerja),
- c) sejalan dengan kebijakan pemerintah daerah setempat,
- d) mendukung usaha konservasi tanah dan air.

Mengoptimalkan wilayah pemanfaatan lahan kering dapat melalui peningkatan produktivitas lahan pertanian yang telah diusahakan saat ini, atau perluasan lahan pertanian tanaman pangan dengan memanfaatkan lahan kering terlantar atau yang belum diusahakan secara optimal dengan memilih sistem pertanaman yang sesuai dengan daya dukung tanah dan iklim setempat. Dengan tercapainya nilai optimal tersebut maka dianggap pengalokasian sumberdaya diantara berbagai alternatif aktivitas yang ada telah mencapai optimal, yaitu berdayaguna (efisien) dan berhasil guna (efektif).

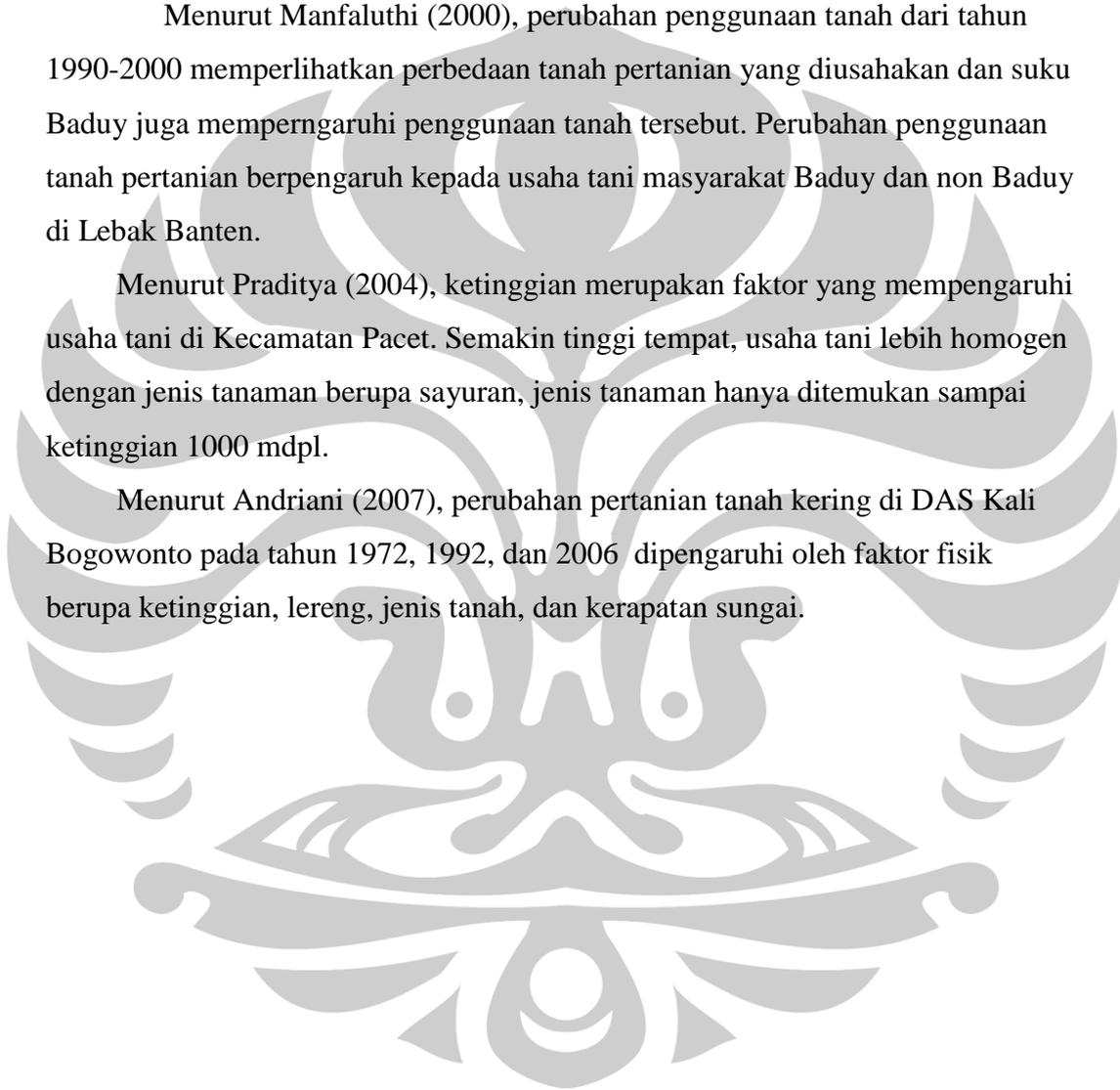
## 2.9 Kajian Penelitian Terdahulu

Menurut Rahardjo (1988), perubahan penggunaan tanah di Ciledug menandakan semakin berkurangnya lahan pertanian di perkotaan. Hal ini berpengaruh pada usaha tani yang ada dengan memanfaatkan lahan sempit yang masih tersisa. Hubungan dengan kualitas lingkungannya berupa kualitas mutu hidup petani yang dikaitkan dengan luas kepemilikan dan hasil produktivitas.

Menurut Manfaluthi (2000), perubahan penggunaan tanah dari tahun 1990-2000 memperlihatkan perbedaan tanah pertanian yang diusahakan dan suku Baduy juga mempengaruhi penggunaan tanah tersebut. Perubahan penggunaan tanah pertanian berpengaruh kepada usaha tani masyarakat Baduy dan non Baduy di Lebak Banten.

Menurut Praditya (2004), ketinggian merupakan faktor yang mempengaruhi usaha tani di Kecamatan Pacet. Semakin tinggi tempat, usaha tani lebih homogen dengan jenis tanaman berupa sayuran, jenis tanaman hanya ditemukan sampai ketinggian 1000 mdpl.

Menurut Andriani (2007), perubahan pertanian tanah kering di DAS Kali Bogowonto pada tahun 1972, 1992, dan 2006 dipengaruhi oleh faktor fisik berupa ketinggian, lereng, jenis tanah, dan kerapatan sungai.



## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Daerah Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunungkidul, DIY yang terdiri dari tujuh desa yaitu Desa Ngalang, Desa Hargomulyo, Desa Mertelu, Desa Tegalorejo, Desa Watugajah, Desa Sampang, dan Desa Serut.

#### **3.2 Variabel dan Data**

Terdapat beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu penggunaan tanah pertanian, kondisi fisik wilayah berupa ketinggian dan lereng, dan petani di Kecamatan Gedangsari. Penjelasan dari setiap variabel sebagai berikut :

1. Penggunaan tanah tahun 2009

Penggunaan tanah di Kecamatan Gedangsari terdiri dari sawah irigasi setengah teknis, sawah tadah hujan, tegalan, kampung, hutan rakyat, dan perairan darat. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah penggunaan tanah pertanian yaitu berupa sawah tadah hujan, tegalan, dan sawah irigasi setengah teknis.

2. Kondisi fisik wilayah

Dalam penelitian kondisi fisik wilayah yang digunakan adalah ketinggian sebagai unit analisis yang terdiri dari ketinggian antara 100 – 700 mdpl. Sedangkan lereng dan jenis tanah digunakan sebagai analisis yang dihubungkan dengan kegiatan pertanian meliputi produktivitas, pola tanam, pola pergiliran tanaman, dan musim tanam ketiga.

3. Keadaan sosial ekonomi petani

Keadaan sosial ekonomi berupa biaya input dan output yang dikeluarkan petani. Pemilihan penggunaan bibit, pupuk, tenaga kerja, dan pola tanam. Keadaan sosial ekonomi lebih spesifik melihat alasan petani memilih cara dan teknik yang digunakan petani dalam mengelola tanahnya.

### 3.3 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data yang digunakan yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder didapatkan melalui studi literatur untuk mengetahui informasi mengenai gambaran umum kondisi fisik dan sosial. Sedangkan data primer berupa hasil pengamatan di lapangan yang didapatkan dari survei lapang pada tanggal 24 Oktober 2011 – 9 November 2011 berupa wawancara dengan responden.

#### 3.3.1 Pengumpulan Data Sekunder

Jenis data yang termasuk data sekunder dalam penelitian adalah data yang diperoleh melalui lembaga institusional pemerintahan dan data yang diperoleh melalui studi kepustakaan (data literatur). Data tersebut diperoleh dari beberapa instansi sebagai berikut :

1. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Holtikultura Kabupaten Gunungkidul berupa data usaha tani, luas produksi, komoditi tanaman pangan, hasil produksi, dan harga komoditi pada tahun 2011.
2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kab. Gunungkidul berupa peta – peta yang digunakan dalam penelitian.
3. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat berupa peta tanah Kabupaten Gunungkidul.
4. Badan Pusat Statistik berupa data statistik wilayah penelitian yang terdiri dari dalam angka Kecamatan Gedangsari tahun 2010.

Adapun jenis data yang diperlukan penulis dan termasuk kedalam data sekunder adalah :

1. Peta Penggunaan Tanah Kecamatan Gedangsari Tahun 2009

Dalam penelitian, akan digunakan sebagai acuan untuk pemanfaatan lahan kering yang digunakan sebagai lahan pertanian.

2. Peta Ketinggian

Dalam penelitian, akan digunakan untuk mengetahui klasifikasi ketinggian yang akan dijadikan unit analisis.

3. Peta Kemiringan Lereng

Digunakan sebagai analisis dalam penelitian untuk memperkuat analisis mengenai kondisi fisik wilayah penelitian.

#### 4. Peta Jenis Tanah

Digunakan sebagai analisis untuk persebaran komoditi tanaman disamping faktor ketinggian dan kemiringan lereng.

#### 5. Peta Sumber Air

Pada musim kemarau, kondisi air sangat minim pada wilayah penelitian, peta sumber air digunakan untuk mengetahui sebaran mata air berupa sumur yang berada di dekat persawahan yang akan dikaitkan dengan hasil produktivitas pertanian.

### 3.3.2 Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan pada saat kegiatan survey lapang. Kegiatan yang dilakukan pada proses pengumpulan data primer, yaitu :

#### 1. Menentukan lokasi setiap penggunaan tanah pertanian

Pada saat survey lapang dilakukan koreksi koordinat dengan menggunakan GPS dan didokumentasikan dengan kamera

#### 2. Data hasil wawancara/kuisisioner

Metode yang digunakan dalam wawancara adalah metode pengambilan sampel daerah (*area sampling*), karena populasi tersebar di seluruh wilayah pengambilan sampel berupa wilayah ketinggian. Pengambilan sampel dilakukan dengan melihat wilayah ketinggian per 100 meter. Sampel diambil berdasarkan wilayah ketinggian dan menanyakan pada informan mengenai lokasi penanaman pertanian tanah kering yang masih produktif. Dari informan diperoleh data tentang komoditas yang ditanam di wilayah tersebut. Informan terdiri dari petugas lapang pertanian di setiap desa, kepala desa, kepala padukuhan (kepala dusun), dan ketua kelompok tani. Lalu menuju ke lokasi disertai dengan titik sampel yang sudah disiapkan, responden merupakan petani yang memiliki lahan tersebut.

#### 3. Pengamatan langsung

Pengamatan langsung berupa cara pengumpulan data yang dapat dilakukan sendiri oleh peneliti, yaitu keadaan fisik di lapangan dan sosial ekonomi petani.

### 3.4 Pengolahan Data

#### 3.4.1 Pengolahan Data Sekunder

Dalam penelitian di lapang untuk memudahkan pengambilan data maka dibuat peta sampel dengan pengolahan, yaitu :

1. Menganalisis Peta Penggunaan Tanah Tahun 2009 untuk mendapatkan penggunaan lahan pertanian
2. Mengoverlaykan peta wilayah ketinggian dengan peta penggunaan tanah dilakukan dengan menggunakan software ArcGIS 9.3
3. Membuat grid yang membagi wilayah penelitian agar memudahkan dalam pengambilan sampel dan daerah lebih terwakili.
4. Pengambilan sampel untuk mewakili penggunaan tanah pertanian dengan asumsi bahwa hasil produktivitas jenis tanaman yang sama pada karakteristik fisik yang sama maka nilai produktivitas akan sama.

#### 3.4.2 Pengolahan Data Primer

##### 3.4.2.1 Produktivitas perkomoditas berdasarkan ketinggian

###### a. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sampel daerah (*area sampling*) karena populasi tersebar di seluruh wilayah berdasarkan unit analisis ketinggian dan peneliti tidak tahu berapa jumlah populasi dalam arti petani yang menanam komoditi pada musim kemarau. Sampel diambil dengan melihat unit analisis per 100 meter kemudian melihat peta penggunaan tanah dan langsung survei ke lapang melihat komoditi yang ditanam. Hal ini diperkuat oleh informan yang memberikan informasi di lapangan mengenai sebaran komoditi tanaman pangan dan palawija. Sampel yang diambil akan dijadikan responden pada setiap penggunaan tanah pertanian.

###### b. Pengecekan Titik Sampel di Lapangan

Pembuatan peta titik sampel yang sudah dilakukan untuk mempermudah pengambilan sampel di lapangan. Setelah sampai di lapang, dilakukan teknik memplot komoditi yang ditanam dengan GPS dan foto lokasi tersebut.

### c. Wawancara dengan Responden

Pada pengamatan langsung di lapangan dan mendapatkan komoditi yang ditanam, selanjutnya menuju petani yang memiliki sawah atau yang menanam komoditi tersebut. Petani tersebut akan dijadikan responden untuk mendapatkan informasi mengenai komoditas yang ditanam, luas lahan, dan hasil produktivitas.

### d. Mengetahui Sebaran Komoditas

Dengan memasukkan data hasil plot ke dalam *Map Source* dan ditransfer melalui Arc.GIS 9.3 didapatkan sebaran titik komoditas yang ditanam, dan terlihat diberbagai ketinggian.

### e. Menghitung Produktivitas

Dalam menghitung produktivitas didapatkan dari survei lapang dan wawancara dengan petani. Pengolahan data hasil kuisioner dilakukan dengan menggunakan Microsoft Exel. Kemudian nilai tersebut di input berdasarkan setiap komoditas per ketinggian dan digabungkan dengan *isopleths map*, sehingga menjadi peta produktivitas perkomoditas.

### f. Menganalisis Nilai Produktivitas dan ketinggian

Dalam analisis antara nilai produktivitas dan ketinggian dilakukan analisis statistik yaitu korelasi *Pearson Product Moment*, sehingga didapatkan hubungan antar keduanya. Hal ini diperkuat dengan pengamatan secara langsung di lapangan.

#### 3.4.2.2 Musim Tanam Kecamatan Gedangsari

Dimana seluruh petani mengusahakan lahan pertaniannya untuk palawija dan tembakau. Variabel yang digunakan yaitu sumber air, penggunaan tanah, dan ketinggian. Dimana sumber air sangat mempengaruhi dalam produktivitas tanaman, wilayah yang terdapat sumber air dapat dijadikan untuk lahan pertanian.

**Tabel 3.1 Kriteria Baku Lahan Musim Tanam Ketiga**

Variabel	S1	S2	S3
Ketinggian	100 – 300 mdpl	300 – 400 mdpl	>400 mdpl
Sumber air	500 m	500 – 1.000 m	>1.000 m
Penggunaan Tanah	Sawah tadah hujan	Sawah tadah hujan	tegalan

[Sumber : Hasil Survei Lapang, Pengolahan Data 2011]

Pada Tabel 3.1 didapatkan kriteria baku lahan yang menyatakan perbedaan kondisi lahan pertanian pada saat musim tanam ketiga. Musim tanam ketiga terdiri dari tiga kesesuaian lahan, yaitu :

1. Kelas S1 = sangat sesuai, menyatakan wilayah yang memiliki palawija dengan produktivitas yang tinggi.
2. Kelas S2 = sesuai, menyatakan wilayah yang memiliki palawija dengan produktivitas sedang.
3. Kelas S3 = sesuai marginal, menyatakan wilayah yang memiliki palawija dengan produktivitas rendah.

### 3.4.2.3 Kesesuaian Tanaman yang Diunggulkan

Pengolahan peta untuk kesesuaian tanaman yang diunggulkan digunakan untuk mengetahui wilayah yang sesuai untuk dioptimalkan dengan komoditi tertentu. Komoditi unggulan didapatkan dari hasil pengolahan produktivitas yang tertinggi dan banyak digunakan oleh masyarakat Kecamatan Gedangsari.

#### a. Jagung

**Tabel 3.2 Kriteria Baku Lahan Tanaman Jagung**

Variabel	Sesuai	Tidak Sesuai
Ketinggian	0 – 1500 mdpl	>1500 mdpl
Jenis Tanah	Andosol dan Latosol	Lainnya
Curah Hujan	2.000 mm	>2.000 mm
Tekstur Tanah	Lempung dan debu	Pasir

[Sumber : Purwono dan Purnamawati, 2007]

#### b. Kedelai

**Tabel 3.3 Kriteria Baku Lahan Tanaman Kedelai**

Variabel	Sesuai	Tidak Sesuai
Jenis Tanah	alluvial, regosol, grumosol, latosol, dan andosol	podzolik merah kuning
Ketinggian	0 – 1.000 mdpl	>1000 mdpl
Curah Hujan	1500 – 2.500 mm/tahun	<1500 mm/tahun
Tekstur Tanah	Lempung, liat berdebu, dan liat	Pasir

[Sumber : Purwono dan Purnamawati, 2007 dan FAO 1983(dalam IPB Press)]

## c. Kacang Tanah

**Tabel 3.4 Kriteria Baku Lahan Tanaman Kacang Tanah**

Variabel	Sesuai	Tidak Sesuai
Jenis Tanah	Latosol	Lainnya
Ketinggian	0 – 1500 mdpl	>1500 mdpl
Curah Hujan	2.000 mm	>2.000 mm
Tekstur Tanah	Lempung dan debu	Pasir

[Sumber : Purwono dan Purnamawati, 2007]

**3.4.2.4 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering**

Dalam pembuatan peta optimalisasi lahan kering yang dilakukan adalah membuat klasifikasi mengenai kemiringan lereng, ketinggian, pola tanam, usaha tani, dan komoditas yang dapat diunggulkan di wilayah tersebut. Pada Tabel 3.5 menjelaskan klasifikasi tinggi, sedang, sampai rendah untuk wilayah yang dapat dilakukan optimalisasi. Klasifikasi dihasilkan dari kajian literatur dan survei lapang wilayah penelitian.

**Tabel 3.5 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering**

Optimalisasi	Ketinggian (mdpl)	Lereng (%)	Pola Tanam	Pola Tanam
Tinggi	100 - 200	2-8	tumpangsari	kedelai-jagung-kacang tanah
		8-15	tumpangsari	kacang tanah-jagung-kedelai
	200 - 300	2-8	tumpangsari	kedelai-jagung-kacang tanah
		8-15	tumpangsari	kacang tanah-kacang tanah-jagung
Sedang	100 - 200	15 - 25	monokultur	kacang tanah dan jagung
	200 - 300	15 - 25	monokultur	kacang tanah
	300 - 400	15 - 25	monokultur	kacang tanah
Rendah	300 - 400	25 - 40	monokultur	kacang tanah

[Sumber : Minardi (2009), Lumoindong (1996), Pengolahan Data 2011]

**3.5 Analisis Data****3.5.1 Analisis Deskriptif**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif dengan menganalisis dan menghubungkan dari beberapa variabel dan menarik sebuah kesimpulan. Analisis ini

didapatkan dari hasil interpretasi, wawancara, dan overlay peta-peta yang dihasilkan.

Dalam penelitian ini, digunakan untuk mengetahui hubungan antara ketinggian dengan beberapa variabel lainnya yang ditemukan di lapangan maupun data literatur. Hubungan ketinggian dengan produktivitas, lereng, usahatani, pola pergiliran tanaman, dan pola tanam.

### 3.5.2 Analisis Statistik

Dengan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* untuk menyatakan ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara ketinggian dengan produktivitas hasil pertanian. Juga menyatakan besarnya pengaruh variabel satu terhadap yang lainnya yang dinyatakan dalam persen.

Rumus analisis korelasi *Pearson Product Moment*, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara x dan y

y,x = hasil observasi/pengukuran

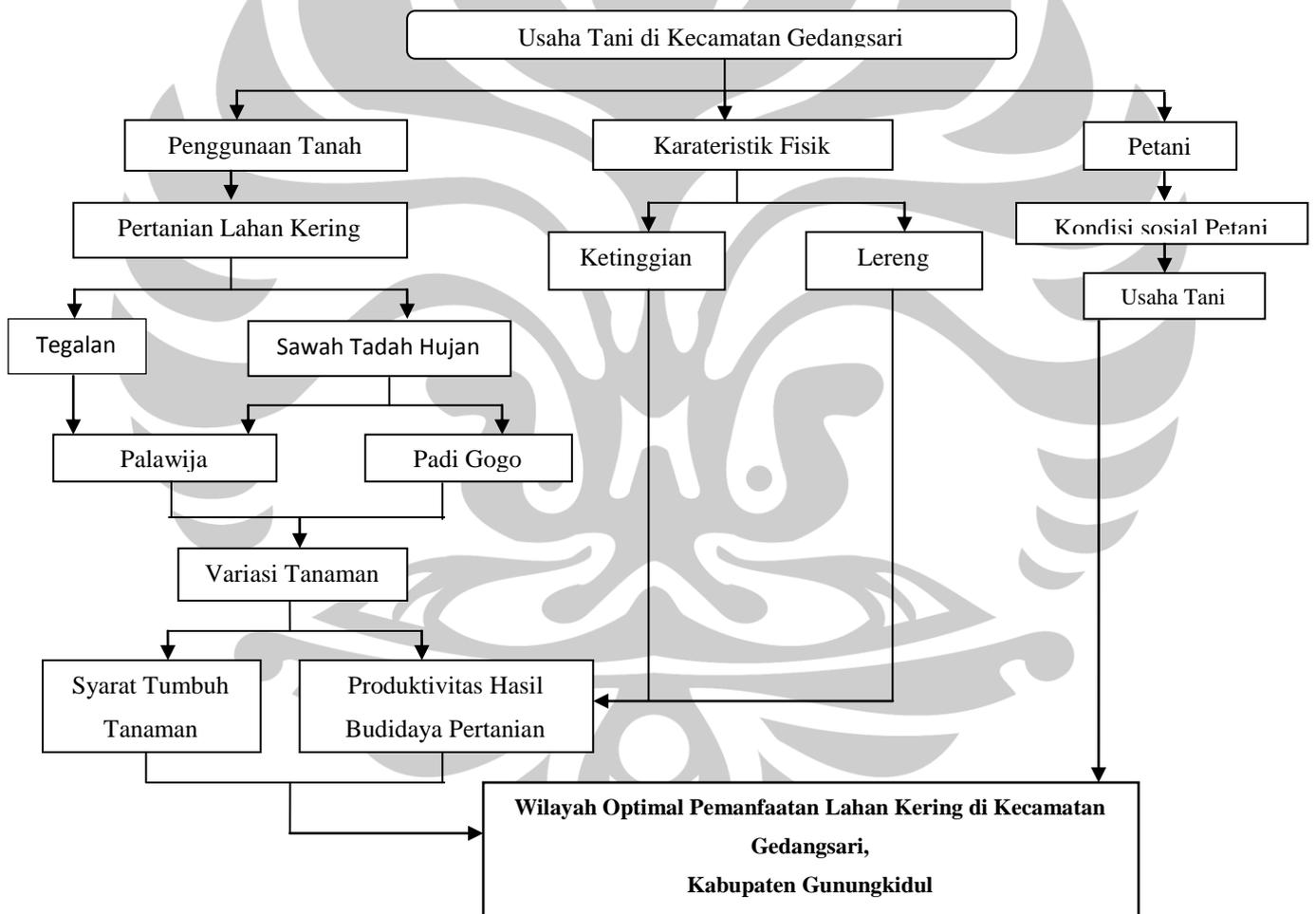
[ Sumber : O'Brien (1992) dan Usman (2006)]

### 3.5.3 Analisis Spasial

Dengan melakukan analisis berupa perbedaan dan persamaan fenomena yang terjadi di lapangan serta hubungannya dengan persebaran komoditas dan usaha tani yang dilakukan oleh penduduk Kecamatan Gedangsari. Dengan demikian akan diketahui persebaran daerah yang memiliki tingkat optimalisasi yang berbeda-beda.

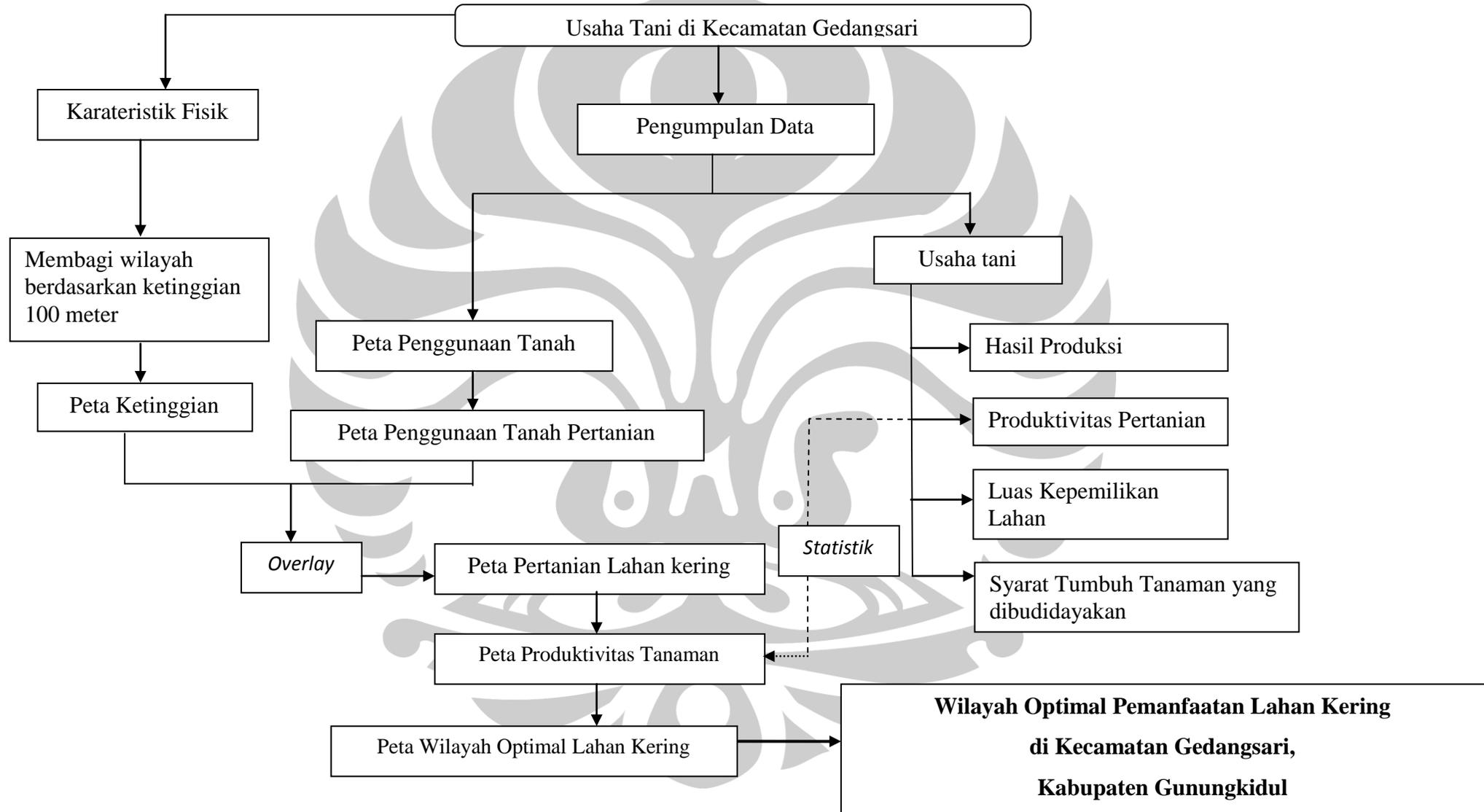
### 3.6 Alur Pikir Penelitian

Pada Gambar 3.1 dapat dijelaskan bahwa terdapat tiga variabel dalam penelitian yaitu penggunaan tanah, karakteristik fisik berupa ketinggian dan lereng, dan petani berupa kondisi sosial petani. Penggunaan tanah menggunakan data pertanian lahan kering yang terbagi dalam tegalan dan sawah tadah hujan. Karakteristik fisik akan dihubungkan dengan produktivitas hasil budidaya pertanian yang akan menghasilkan hubungan diantara keduanya. Kondisi sosial petani melalui data kuisioner akan dihasilkan usaha tani yang dikaitkan dengan hasil dari wilayah syarat tumbuh dan sebaran produktivitas sehingga didapatkan kesimpulan untuk wilayah optimal pemanfaatan lahan kering.



Gambar 3.1 Alur Pikir

### 3.7 Alur Kerja Penelitian



**Gambar 3.2 Alur Kerja**

Wilayah optimal..., Dewi Sulistioningrum, FMIPA UI, 2012

## BAB 4

### GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

#### 4.1 Letak Kecamatan Gedangsari

Kecamatan Gedangsari adalah salah satu kecamatan yang terdapat di Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara geografis terletak antara  $110^{\circ}32'32,7''$  BT -  $110^{\circ}40'32,6''$  BT dan  $7^{\circ}46'56,6''$  LS -  $7^{\circ}53'24,9''$  LS. Pada lampiran Peta 1 menjelaskan secara administrasi memiliki batas-batas sebagai berikut :

1. Barat : Kabupaten Sleman dan Kecamatan Patuk
2. Timur : Kecamatan Ngawen, Kecamatan Semin dan Kecamatan Nglipar
3. Utara : Kabupaten Klaten
4. Selatan : Kecamatan Wonosari dan Kecamatan Playen

Kecamatan ini memiliki luas wilayah 6.814,5 Ha atau 4,59 % dari luas seluruh Kabupaten Gunungkidul. Secara administratif kecamatan Gedangsari dibagi menjadi 7 desa dan 67 dusun. Menurut data BPS 2009, desa di Kecamatan Gedangsari termasuk ke dalam desa swadaya yaitu suatu wilayah desa dimana masyarakatnya sebagian besar memenuhi kebutuhannya dengan cara mengadakan sendiri. Desa ini umumnya terpencil dan masyarakatnya jarang berhubungan dengan masyarakat luar, sehingga proses kemajuannya sangat lambat karena kurang berinteraksi dengan wilayah lain. Pada Tabel 4.1 dapat kita ketahui luasan masing-masing desa di Kecamatan Gedangsari, dimana desa Ngalang merupakan desa terluas dengan 1.481,7 Ha atau 21,75 % luas dari seluruh Kecamatan Gedangsari.

**Tabel 4.1 Administrasi Kecamatan Gedangsari**

No	Desa	Luas Desa (Ha)	Luas Desa (%)
1	Ngalang	1.481,7	21,75
2	Hargomulyo	1.147,7	16,84
3	Mertelu	973,8	14,29
4	Tegalrejo	1.001,9	14,70
5	Watugajah	795,8	11,68
6	Sampang	554,8	8,14
7	Serut	858,8	12,60
	Total	6.814,5	100

[ Sumber : Data BPS Dalam Angka Gedangsari 2009 ]

#### 4.2 Jenis Tanah

Daerah karst merupakan daerah berbukit-bukit dengan mayoritas jenis tanahnya berupa latosol atau tanah lempung yang memiliki kedalaman tanah yang minim (rata-rata < 50 cm). Pada lampiran Peta 2 menjelaskan jenis tanah yang terdapat dalam Kecamatan Gedangsari, yaitu :

##### 1. Tanah Litosol

Litosol, yaitu tanah yang baru mengalami pelapukan dan sama sekali belum mengalami perkembangan tanah. Berasal dari batuan-batuan konglomerat dan granit, kesuburannya cukup, dan cocok dimanfaatkan untuk jenis tanaman hutan. Tanah ini mendominasi kawasan Kecamatan Gedangsari dengan luas 6.140,82 Ha.

##### 2. Tanah Latosol Merah

Latosol, yaitu tanah yang telah mengalami pelapukan intensif, warna tanah tergantung susunan bahan induknya dan keadaan iklim. Latosol merah berasal dari vulkan intermedier, tanah ini subur, dan dimanfaatkan untuk pertanian dan perkebunan. Tanah ini terdapat di Desa Ngalang dan terletak pada relief yang datar dengan ketinggian 100 – 200 mdpl.

##### 3. Renzina

Sebagian kecil mediteran merah kuning dan regosol memiliki penyebaran di daerah dataran tinggi. Tanah renzina memiliki tingkat kesuburan yang baik dan

kaya akan kandungan organik. Tanah ini penyebarannya di bagian selatan desa Ngalang dengan luas yang sangat sedikit.

**Tabel 4.2 Jenis Tanah**

No	Jenis Tanah	Luas (Ha)	Luas (%)
1	Latosol merah	352,02	5,17
2	Litosol	6.140,82	90,11
3	Mediteranin merah	270,99	3,98
4	Renzina	50,67	0,74
	Total	6.814,5	100

[Sumber : Hasil Pengolahan Peta Tanah Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

Kondisi tersebut ditambah dengan bentuk topografi yang berbukit menyebabkan kemampuan lahan untuk pertanian sangat sedikit dan lahan sangat rawan terhadap ancaman bencana erosi. Untuk mengantisipasi hal tersebut, perlu dilakukan kegiatan-kegiatan konservasi tanah untuk mempertahankan keberadaan tanah di daerah karst.

Salah satu cara yang telah dilakukan oleh masyarakat selama ini adalah dengan membuat bangunan terasering di lahan-lahan pertanian. Sistem terasering ini dilakukan dengan mengumpulkan batu-batu kapur yang kemudian disusun rapi sejajar kontur. Harapan dari sistem ini adalah tanah yang terdapat di permukaan batuan karst pada waktu musim hujan tidak hilang oleh proses erosi, akan tetapi tanah tersebut dapat tertahan oleh bangunan-bangunan terasering dan lama kelamaan lapisan tanah akan terus bertambah sehingga ketebalan tanah meningkat. Untuk mempertahankan tanah di lahan pertanian selain dengan menerapkan sistem terasering, masyarakat juga melakukan penanaman tanaman keras di tepi lahan pertanian untuk menahan tanah melalui sistem perakaran tanamannya. Tanaman keras yang banyak di pilih oleh masyarakat adalah jenis Jati (*Tectona grandis*) karena memiliki perakaran dangkal yang sesuai dengan ketebalan tanah, juga mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dari kayu yang dihasilkan.

Kedalaman tanah di Kecamatan Gedangsari dipengaruhi oleh kemiringan lereng yang mengakibatkan adanya wilayah kikisan dan wilayah endapan. Pada

Kedalaman tanah umumnya bervariasi dan sebagian besar tanahnya memiliki kedalaman 75 – 90 cm, biasanya wilayah yang memiliki kedalaman tanah yang dalam terletak di dataran rendah meliputi Desa Hargomulyo.

Dengan bentuk topografi yang berbukit-bukit dan jenis tanah memiliki porositas dan drainase yang buruk menyebabkan wilayah Kecamatan Gedangsari sering mengalami bencana erosi berupa tanah longsor yang hampir seluruhnya berpotensi di wilayah ini. Dalam Tabel 4.3 dapat diketahui 5.574,51 Ha dari luas seluruh kecamatan Gedangsari mengalami erosi saat musim hujan. Hal ini tentu saja sangat berpengaruh terhadap pemanfaatan lahan kering yang ada di Kecamatan Gedangsari, bila tidak memperhatikan kondisi alam maka dampak yang ditimbulkan akan semakin besar.

**Tabel 4.3 Bencana Erosi**

Bencana Erosi	Luas (Ha)	Luas (%)
Ada Erosi	5.574,51	81,80
Tidak Ada Erosi	1.239,99	18,20
Total	6.814,5	100

[Sumber : Hasil Pengolahan Peta Bencana Erosi Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

### 4.3 Fisiografi

Kecamatan Gedangsari terletak di bagian paling utara dari Kabupaten Gunungkidul, termasuk ke dalam zona utara (Zona Baturagung). Wilayah ini berpotensi sebagai objek ekowisata hutan dan alam pegunungan, Wilayah Gunungkidul bagian utara memiliki curah hujan paling tinggi dibandingkan wilayah tengah dan selatan. Kecamatan Gedangsari merupakan perpanjangan rantai gunung api, dinamai Gunung Baturagung, dimana seperti di Pulau Jawa pada umumnya adalah daerah pertanian padi yang subur. Wilayah ini berbukit, bergunung, jenis tanah didominasi laterit dengan batuan induk andesit. Keunikan dari kecamatan lainnya yaitu memiliki morfologi berupa cekungan, sehingga memiliki perbukitan sedang hingga tinggi.

Kisaran curah hujan per tahun 2.000 – 2.500 mm/tahun, memiliki sungai di atas tanah dan banyak ditemukan sumber air. Di zona ini masih dijumpai adanya sungai di atas permukaan tanah (antara lain Sungai Oyo, yang mengalirkan air sepanjang tahun) kedalaman air tanah berkisar antara 6 – 12

meter. Hampir semua jenis tanaman tahunan, juga berbagai jenis tanaman pangan (seperti padi gogo dan palawija) dapat tumbuh di zona ini. Beberapa kawasan di zona ini termasuk kategori rawan bencana alam tanah longsor dan beberapa tempat potensial terkena banjir dari luapan Sungai Oyo.

Pada lampiran Peta 3 menjelaskan Kecamatan Gedangsari memiliki ketinggian yang bervariasi antara 100 – 700 mdpl. Dimana bagian utara dan selatan merupakan ketinggian 100 – 300 mdpl, semakin ke bagian tengah ketinggian 300 – 500 mdpl, dan bagian timur dengan ketinggian 500 – 700 mdpl. Pada Tabel 4.4 dapat diketahui sebagian besar Kecamatan Gedangsari terdiri dari ketinggian antara 100 – 200 mdpl meliputi 29,72 % dari luas Kecamatan Gedangsari. Juga ketinggian antara 301 – 400 mdpl meliputi 34,08 %.

**Tabel 4.4 Ketinggian Kecamatan Gedangsari berdasarkan Luasan**

No	Ketinggian (mdpl)	Luas (Ha)	Luas (%)
1	100 - 200	2.025,44	29,72
2	201 - 300	2.322,65	34,08
3	301 - 400	1.512,94	22,20
4	401 - 500	853,17	12,52
5	500 - 600	94,75	1,39
6	601 - 700	5,56	0,08
	Total	6.814,5	100

[Sumber : Hasil Pengolahan Peta Wilayah Ketinggian Kecamatan Gedangsari Pengolahan Data 2011]

Pada lampiran Peta 4 menjelaskan kemiringan lereng juga bervariasi antara 2 – 15 % di bagian selatan yaitu sebagian dari Desa Ngalang dan bagian tengah Desa Hargomulyo, bagian utara Desa Tegalrejo, dan sebagian di Desa Serut. Kemiringan lereng 15 – 25 % di bagian tengah. Kemiringan lereng 25 – 40% terdapat di bagian tengah dan utara Desa Watugajah. Kemiringan lereng >40 % terdapat di bagian selatan Desa Mertelu dan Desa Tegalrejo. Pada Tabel 4.5 dapat diketahui luasan kemiringan lereng di Kecamatan Gedangsari, klasifikasi kemiringan lereng yang paling luas antara 25 – 40 % meliputi 36,98% dari luas kecamatan Gedangsari, hal ini menyatakan bahwa morfologi wilayah ini sangat curam dan berbukit-bukit.

**Tabel 4.5 Kemiringan Lereng Berdasarkan Luas**

No	Kemiringan Lereng	Luas (Ha)	Luas (%)
1	2 - 8%	1.387,36	20,36
2	8 - 15%	289,69	4,25
3	15 - 25 %	1.129,48	16,57
4	25 - 40	2.519,92	36,98
5	> 40	1.488,04	21,84
	<b>Total</b>	<b>6.814,5</b>	<b>100</b>

[Sumber : Hasil Pengolahan Peta Lereng Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

Ketinggian dan lereng merupakan faktor penting yang mempengaruhi tumbuhnya tanaman disamping faktor iklim, yaitu seperti yang terdapat dalam Tabel 4.6 dimana tanaman pangan dapat tumbuh baik di lereng 2 – 15%.

**Tabel 4.6 Faktor Fisik yang mempengaruhi Komoditi Pertanian**

No	Lereng	Tanaman
1	2 – 15 %	Pertanian tanaman pangan secara intensif
2	15 – 25 %	Tanaman semusim, sayur – sayuran
3	25 – 40 %	Tanaman Permanen, tanaman keras
4	>40%	Kehutanan sebagai kawasan konservasi
	<b>Ketinggian</b>	
1	<1.000 m	Tanaman pangan semusim dan tahunan
2	>1.000 m	Jenis sayuran dan tanaman industri, hutan lindung

[Sumber : Sukartiko, 1988]

Sistem drainase/tata air kawasan karst sangat unik karena didominasi oleh drainase bawah permukaan, dimana air permukaan sebagian besar masuk ke jaringan sungai bawah tanah. Dengan kondisi tersebut pada musim penghujan, air hujan yang jatuh ke daerah karst tidak dapat tertahan di permukaan tanah tetapi akan langsung masuk ke jaringan sungai bawah tanah melalui ponor tersebut.

Sumber air di kawasan karst hanya diperoleh melalui telaga dan sumber air dari sungai bawah tanah yang keluar ke permukaan. Daerah penampungan hujan di kawasan karst dapat dijumpai pada telaga-telaga kecil yang mempunyai lapisan kedap air di dasar telaga sehingga mampu menahan air untuk tidak masuk ke jaringan sungai bawah tanah. Telaga ini menjadi sumber air untuk pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat. Besarnya kebutuhan oleh masyarakat akan air yang ternyata hanya tersedia di telaga-telaga menyebabkan pada musim kemarau ketersediaan air di telaga makin berkurang. Akibatnya pada musim kemarau sering terjadi kekeringan yang parah dan kekurangan pasokan air untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Kondisi drainase yang tidak menguntungkan juga berpengaruh besar terhadap kegiatan pertanian masyarakat daerah karst. Mereka hanya dapat memanfaatkan lahan secara optimal untuk kegiatan pertanian hanya pada waktu musim penghujan karena dapat memanfaatkan siraman air hujan untuk pemenuhan kebutuhan air bagi tanaman pertanian.

Pada musim penghujan, masyarakat dapat menanam padi, jagung dan kacang di lahan mereka karena adanya pasokan air hujan, akan tetapi pada waktu musim kemarau ketersediaan air tidak ada sama sekali sehingga masyarakat hanya dapat menanam ketela di lahan pertanian mereka.

#### **4.4 Kondisi Iklim**

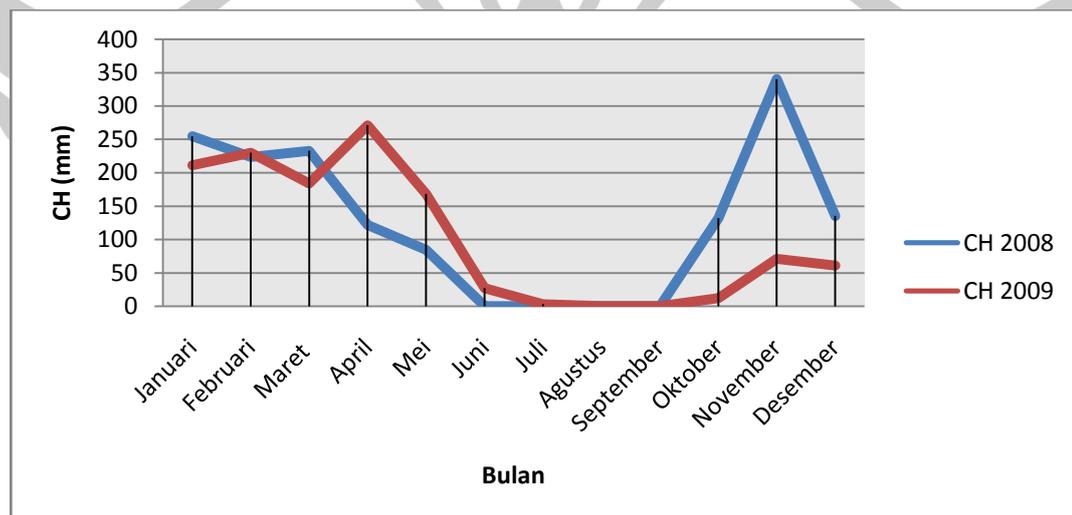
Kondisi iklim yang berpengaruh terhadap pertanian yaitu curah hujan dan suhu udara. Pada lampiran Peta 5 menjelaskan kondisi curah hujan maksimal yang terdapat di Kecamatan Gedangsari yaitu berkisar antara 2.000 – 3.500 mm/tahun. Pada Tabel 4.7 dapat diketahui curah hujan di Kecamatan Gedangsari mengalami penurunan dari tahun 2006 – 2009. Pada tahun 2007 Kecamatan Gedangsari memiliki curah hujan rata-rata sebesar 1.549,2 mm/tahun, dengan bulan basah selama 9 bulan sedangkan bulan kering selama 3 bulan. Puncak curah hujan terjadi pada bulan Desember sebanyak 446,9 mm. Pada tahun 2009 rata-rata curah hujan berkisar 1.278 mm/tahun. Tetapi wilayah utara kabupaten Gunungkidul ini memiliki curah hujan paling tinggi dibanding wilayah tengah dan selatan.

**Tabel 4.7 Curah Hujan Tahun 2009 di Kecamatan Gedangsari**

Bulan	2006		2007		2008		2009	
	Hh	CH (mm)						
Januari	75	302	5	90.8	15	254.3	18	211
Februari	11	247	16	301	25	223.5	16	230
Maret	15	376	12	135.1	27	232.6	8	184
April	17	391	23	335.3	15	121.5	12	271
Mei	9	218	5	46.1	2	84	11	168
Juni	0	0	0	12	0	0	2	27
Juli	0	0	0	0	0	0	1	3
Agustus	0	0	0	0	0	0	0	0
September	0	0	0	0	0	0	0	0
Oktober	0	0	5	44	6	132	3	12
November	0	0	13	138	21	340	10	71
Desember	76	238	28	446.9	14	135	7	61
Total	203	1572	106	1.549,2	125	1.522,9	88	1278

Keterangan : 0 = tidak ada curah hujan

[Sumber : Monografi Kecamatan Gunungkidul]



[Sumber : Monografi Kecamatan Gunungkidul 2010]

**Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan Tahun 2008 dan 2009 Kecamatan Gedangsari**

Suhu udara rata-rata harian  $27,7^{\circ}\text{C}$ , suhu minimum  $20^{\circ}\text{C}$  dan suhu maksimum  $32,4^{\circ}\text{C}$ . Kelembaban nisbi di kecamatan Gedangsari berkisar antara

80 – 85 %. Kelembaban nisbi tidak dipengaruhi oleh ketinggian tempat, tetapi lebih dipengaruhi oleh musim.

#### 4.5 Penggunaan Tanah

Kecamatan Gedangsari penggunaan tanahnya seperti di pedesaan umumnya yaitu tidak banyak mengalami perubahan (statis) dan sebagian besar digunakan sebagai lahan pertanian. Berdasarkan Tabel 4.8 penggunaan tanah didominasi oleh tegalan dan permukiman. Perkampungan penduduk berbentuk terpencar, dan memusat di suatu wilayah dengan kemiringan lereng yang datar, karena bentuk wilayah yang berbukit-bukit dan memiliki kelerengan yang curam. Penggunaan tanah di bagian utara didominasi oleh sawah dan kebun yang berbentuk terracing untuk mengikuti garis kontur.

**Tabel 4.8 Penggunaan Tanah Tahun 2009**

No	Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Luas (%)
1	Permukiman	2.254,13	33,08
2	Sawah Setengah Teknis	36,93	0,54
3	Sawah Tadah Hujan	1.292,78	18,97
4	Tegalan	3.049,78	44,75
5	Hutan Sejenis	94,27	1,38
6	Perairan Darat	86,60	1,27
	Total	6.814,5	100

[Sumber : Hasil Pengolahan Peta Penggunaan Tanah Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

Pada lampiran Peta 6 menjelaskan penggunaan tanah di Kecamatan Gedangsari meliputi kampung, sawah irigasi non teknis, sawah tadah hujan, tegalan, hutan sejenis, dan perairan darat.

#### 4.6 Penduduk

Pada tahun 2010 jumlah penduduk di Kecamatan Gedangsari mengalami peningkatan dibandingkan tahun lalu yaitu 43.382 jiwa. Pada Tabel 4.9 dapat diketahui desa Ngalang dan Desa Tegalrejo memiliki jumlah penduduk terbanyak dengan rata – rata jiwa per dusun 633,86 pada Desa Ngalang dan 737,64 pada Desa Mertelu.

**Tabel 4.9 Jumlah Penduduk Menurut Desa Tahun 2010**

No	Desa	Dusun	Penduduk (jiwa)	Rata-Rata Jiwa per Dusun
1	Ngalang	14	8.874	633,86
2	Hargomulyo	14	7.676	548,28
3	Mertelu	10	4.278	427,8
4	Tegalrejo	11	8.114	737,64
5	Watugajah	5	4.882	976,4
6	Sampang	6	3.497	582,83
7	Serut	7	6.061	865,86
	Jumlah Total	67	43.382	647,49

[Sumber : Monografi Kecamatan Gunungkidul 2010]

Pada Tabel 4.10 jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, hampir seimbang antara jumlah laki-laki dan perempuan.

**Tabel 4.10 Jumlah Penduduk berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2010**

No	Desa	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (jiwa)
1	Ngalang	4.355	4.519	8.874
2	Hargomulyo	3.723	3.953	7.676
3	Mertelu	2.100	2.178	4.278
4	Tegalrejo	4.086	4.028	8.114
5	Watugajah	2.392	2.490	4.882
6	Sampang	1.715	1.782	3.497
7	Serut	2.884	3.177	6.061
	Jumlah Total	21.255	22.127	43.382

[Sumber : Monografi Kecamatan Gunungkidul 2010]

Pada Tabel 4.11 dapat diketahui sebagian besar penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai petani. Bila pada musim hujan hampir seluruhnya bekerja di sawah yang mereka miliki untuk menggarap pertanian. Tetapi pada

musim kemarau banyak kepala keluarga yang memutuskan untuk pergi merantau ke kota besar seperti Yogyakarta dan Jakarta untuk menghidupi keluarga mereka, sedangkan para ibu rumah tangga mengusahakan sawah mereka dan menanam tanaman yang masih dapat bertahan hidup pada kondisi yang minim air.

**Tabel 4.11 Jumlah Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian Tahun 2010**

No	Desa	Petani (jiwa)	Pedagang (jiwa)	Tukang (jiwa)	Buruh (jiwa)	PNS (jiwa)
1	Serut	437	458	237	416	18
2	Sampang	2.553	346	178	67	364
3	Watugajah	43.192	534	2.171	106	490
4	Tegalrejo	5.771	245	378	147	766
5	Ngalang	3.345	321	188	36	588
6	Hargomulyo	3.926	392	236	15	488
7	Mertelu	3.926	328	187	19	367
	Jumlah Total	63.150	2.624	3.575	806	3.081

[Sumber : Monografi Kecamatan Gunungkidul 2010]

#### 4.7 Produktivitas Tanaman per Desa

Pada Tabel 4.12 dapat diketahui hasil produksi padi sawah pada tahun 2009 berjumlah 6.093 ton, desa Hargomulyo menghasilkan padi sawah terbanyak sebesar 2.211 ton. Ketela pohon merupakan tanaman umbi-umbian yang paling banyak dihasilkan yaitu hasil produksinya 32.471 Ton terdapat di Desa Mertelu. Padi sawah paling banyak terdapat di desa Hargomulyo dikarenakan memiliki ketinggian dan lereng yang relatif tidak curam. Juga dilewati anak Sungai Oyo yang dapat membantu pengairan sawah.

**Tabel 4.12 Luas dan Produksi Tanaman Pangan Tahun 2009**

No	Tanaman	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-Rata Produktivitas (Kw/Ha)	Maksimal Desa	Produksi
1	Padi Sawah	1.197	6.093	48	Hargomulyo	2.211
2	Jagung	1.53	5.989	38	Ngalang	1.795
3	Ketela Pohon	2.244	32.471	145,5	Mertelu	6.842
4	Kacang Tanah	994	1.077	10,47	Hargomulyo	303

[Sumber : Sumber : BPS Kecamatan Gedangsari dalam angka 2009]

Pada Tabel 4.13 dapat diketahui bahwa petani di Kecamatan Gedangsari memanfaatkan lahan pertanian mereka dengan berbagai jenis komoditi tanaman yang terdiri dari tanaman pangan, tanaman sayuran, umbi-umbian, kacang-kacangan. Padi sawah merupakan komoditi yang diunggulkan pada musim hujan dan banyak digarap oleh petani. Sedangkan jagung merupakan komoditi yang dapat diunggulkan baik pada musim hujan maupun musim kemarau dengan produksi 6.847,26 ton. Kacang tanah merupakan komoditi yang paling tinggi rata-rata produktivitasnya yaitu sebesar 1.770,06 ton, karena kacang tanah merupakan tanaman yang tahan pada musim kemarau dan tidak membutuhkan banyak air.

**Tabel 4.13 Luas Panen dan Produksi Komoditi Pertanian Tahun 2010**

No	Tanaman	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-Rata Produktivitas (Kw/Ha)
1	Padi Sawah	2.276	15.800,46	69,42
2	Padi Gogo	765	3.864,78	50,52
3	Jagung	1.575	6.847,26	43,47
4	Ubi Kayu	2.255	32.621,90	144,66
5	Ubi Jalar	4	38,21	95,52
6	Kacang Tanah	1.538	11,51	1.770,06
7	Kedelai	1.086	1.177,30	10,84
8	Kacang Hijau	260	6,85	177,98

[Sumber : Pengolahan Data 2011, BPS Gunungkidul Dalam angka 2010]

## BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Pemanfaatan Lahan Kering di Kecamatan Gedangsari

Berdasarkan hasil survey lapang dan pengolahan data dapat diketahui penggunaan tanah sebagai lahan pertanian di Kecamatan Gedangsari terdiri dari tegalan, sawah tadah hujan, dan pekarangan. Dari data tersebut sebagian besar pertanian didominasi oleh tegalan. Namun, tidak seluruhnya tegalan dimanfaatkan oleh petani hanya tegalan yang dekat dengan permukiman dan mudah dijangkau. Hal ini dikarenakan bentuk topografi yang berbukit, curah hujan yang minim, dan jenis tanah yang kering menyebabkan sebagian besar berupa tegalan. Pada Tabel 5.1 dapat diketahui luas tegalan di seluruh Kecamatan Gedangsari yaitu 3.049,78 Ha. Pada tanah tegalan para petani mengusahakan komoditi kacang tanah yang dapat tumbuh pada kondisi tanah yang minim air dan berpasir.



Foto 5.1. Kacang Tanah pada Tegalan

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

Walaupun dilewati oleh aliran Sungai Oyo, debit airnya tidak dapat digunakan sebagai irigasi karena Sungai Oyo merupakan sungai musiman yang dipengaruhi oleh musim hujan. Sawah tadah hujan di Kecamatan Gedangsari memiliki luas 1.292,78 Ha. Pada sawah tadah hujan musim tanam ketiga usaha tani berupa palawija, yaitu kacang hijau, kedelai, kacang panjang, tembakau, dan jagung.



Foto 5.2. Jagung pada Sawah Tadah Hujan  
[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

Pekarangan terletak di sebelah rumah petani yang memiliki tanah yang luas. Pada umumnya jarak pekarangan dengan rumah penduduk berkisar 50 – 100 meter. Perkarangan di Kecamatan Gedangsari sebanyak 2.455,4 Ha. Usaha tani pada pekarangan tergantung pada jenis tanah. Pada lahan yang sempit yaitu rata-rata setiap kepala keluarga memiliki pekarangan seluas 500 m<sup>2</sup>, pada kondisi tanah yang liat digunakan untuk padi gogo, sedangkan kondisi tanah yang kering seperti pada tegalan dimanfaatkan untuk tanaman berupa kacang-kacangan. Pada umumnya produksi tanaman yang ditanam di pekarangan sangat sedikit dan tidak untuk dijual, para petani menggunakannya untuk konsumsi sendiri dan memanfaatkan lahan pertanian secara optimal.



Foto 5.3. Jagung pada Perkarangan  
[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

**Tabel 5.1 Penggunaan Tanah untuk Lahan Pertanian Tahun 2010**

No	Desa	Tegalan (Ha)	Sawah Tadah Hujan (Ha)	Pekarangan (Ha)
1	Ngalang	741,12	131,35	385,01
2	Hargomulyo	221,09	385	472,64
3	Mertelu	225,72	172,42	317,65
4	Tegalrejo	524,3	70,04	354,25
5	Watugajah	443,7	135,62	241,4
6	Sampang	425,13	176,14	328,85
7	Serut	365,7	222,21	355,6
	Total	2.946,76	1.292,78	2.455,4

[Sumber : Monografi Kecamatan Gunungkidul 2011]

Pada Tabel 5.2 dapat diketahui bahwa sawah tadah hujan hampir seluruhnya dimanfaatkan oleh petani, tetapi untuk tegalan yang dimanfaatkan hanya setengah dari luas seluruhnya.

**Tabel 5.2 Pemanfaatan Lahan Kering untuk Pertanian**

Penggunaan Tanah	Luas Seluruhnya (Ha)	Luas yang Dimanfaatkan
Sawah Tadah Hujan	1.292,78	1.292,78
Tegalan	3.049,78	2.946,76

[Sumber : Monografi Kecamatan Gunungkidul 2011 dan Pengolahan Peta Penggunaan Tanah Pengolahan Data 2011]

Pada penelitian ini, Kecamatan Gedangsari secara keseluruhan memiliki tujuh tipe usaha tani, yaitu :

1. A b za 1 g oo : Pertanian tanah kering di dataran transisi dengan luas kepemilikan kecil dan menetap. Alat pertanian yang digunakan adalah mesin traktor kecil. Tujuan usaha tani untuk keperluan sehari-hari. Tanaman yang ditanam umumnya tanaman musiman.
2. A b za 3 g oo : Pertanian tanah kering di dataran transisi dengan luas kepemilikan kecil dan menetap. Alat pertanian menggunakan tenaga anggota keluarga dengan tujuan usaha tani untuk keperluan sendiri . Tanaman yang ditanam umumnya tanaman musiman.

3. A c za 1 f oo : Pertanian tanah kering di dataran rendah dengan luas kepemilikan yang sempit dan menetap. Alat pertanian menggunakan mesin traktor besar hingga kecil. Hasil pertanian biasanya untuk dijual. Tanaman yang ditanam umumnya tanaman musiman.
4. A c za 1 g oo : Pertanian tanah kering di dataran rendah dengan luas kepemilikan yang sempit dan menetap. Alat pertanian menggunakan mesin traktor besar hingga kecil. Hasil pertanian untuk keperluan konsumsi sendiri, dengan tanaman musiman.
5. A c za 2 g oo : Pertanian tanah kering di dataran rendah dengan luas kepemilikan yang sempit dan menetap. Alat pertanian yang digunakan yaitu kerbau untuk membajak sawah. Hasil pertanian untuk keperluan konsumsi sendiri, dengan tanaman musiman.
6. A c za 3 f oo : Pertanian tanah kering di dataran rendah dengan luas kepemilikan yang sempit dan menetap. Alat yang digunakan berupa tenaga manusia yang berasal dari anggota keluarga, dan hasil penjualannya untuk dijual ke pasar lokal. Tanaman yang diusahakan yaitu tanaman musiman.
7. A c za 3 g oo : Pertanian tanah kering di dataran rendah dengan luas kepemilikan yang sempit dan menetap. Alat pertanian menggunakan tenaga anggota keluarga dengan tujuan usaha tani untuk keperluan sendiri. Tanaman yang ditanam umumnya tanaman musiman.

## 5.2 Pemanfaatan Lahan Kering Menurut Ketinggian

Pada penelitian ini yang akan dikaji berupa sawah tadah hujan dan tegalan. Pada lampiran Peta 6 menjelaskan bahwa penggunaan tanah di Kecamatan Gedangsari didominasi oleh tegalan sebagai pemanfaatan penggunaan tanah untuk lahan kering. Tegalan tersebar di bagian tepi dan sebagai batas kecamatan dari

kecamatan Gedangsari dan tidak dimanfaatkan oleh penduduk karena ketinggian antara 500 – 700 mdpl dan memiliki lereng yang curam, contohnya tegalan yang berbatasan dengan Kecamatan Nglipar. Pada umumnya tegalan yang dimanfaatkan oleh petani letaknya mudah dijangkau dan jenis tanahnya cocok untuk ditanami beberapa komoditi, yaitu kacang tanah dan ubi kayu. Sedangkan penggunaan tanah untuk sawah tadah hujan terletak di bagian tengah dan umumnya dekat dengan sungai dan mata air.

Pada Tabel 5.3 luas penggunaan tanah di Kecamatan Gedangsari sebesar 33,08 % digunakan untuk permukiman. Pemanfaatan lahan kering berupa tanah tegalan sebesar 44,75 % tetapi tidak semua dimanfaatkan oleh penduduk. Tegalan yang dekat dengan persawahan digunakan untuk kacang tanah. Sedangkan yang jauh dari sawah dan berbukit hanya dimanfaatkan untuk mencari kayu, berupa tegalan yang ditanam pohon jati.

**Tabel 5.3 Luas Penggunaan Tanah Tahun 2009**

No	Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Luas (%)
1	Permukiman	2.254,13	33,08
2	Sawah Setengah Teknis	36,93	0,54
3	Sawah Tadah Hujan	1.292,78	18,97
4	Tegalan	3.049,78	44,75
5	Hutan Sejenis	94,27	1,38
6	Perairan Darat	86,60	1,27
	Total	6.814,5	100

[Sumber : Hasil Pengolahan Peta Penggunaan Tanah, Pengolahan Data 2011]

Pada lampiran Peta 7 menjelaskan ketinggian di Kecamatan Gedangsari antara 100 – 700 mdpl, dalam penelitian ini wilayah Kecamatan Gedangsari dibagi per ketinggian 100 meter. Pada Tabel 5.4 dapat diketahui masing-masing penggunaan tanah pertanian menurut ketinggiannya. Dimana semakin tinggi wilayah maka penggunaan tanah pertanian berupa sawah berkurang dan semakin tidak produktif untuk dilakukan usaha tani. Pada lokasi penelitian Desa

Hargomulyo dan Desa Ngalang merupakan desa yang relatif datar dan perbukitan sedang. Sedangkan desa lainnya merupakan desa dengan perbukitan sedang hingga terjal.

**Tabel 5.4 Luas Penggunaan Tanah Menurut Ketinggian**

No	Ketinggian (mdpl)	sawah tadah hujan (Ha)	Tegalan (Ha)
1	100 – 200	191,15	664,60
2	201 – 300	532,22	986,12
3	301 – 400	450,85	759,06
4	401 – 500	92,24	542,89
5	500 – 600	26,32	91,56
6	601 – 700	0	5,55
	Total	1.292,78	3.049,78

[Sumber : Hasil Pengolahan Peta Overlay Wilayah Ketinggian dan Penggunaan Tanah, Pengolahan Data 2011]

Pada Tabel 5.5 dapat diketahui hasil produktivitas seperti yang telah dibahas sebelumnya dilihat dari ketinggian 100 – 700 mdpl. Dimana produktivitas akan menurun seiring dengan tingginya suatu wilayah. Juga dapat diketahui komoditas yang baik ditanam pada ketinggian tertentu untuk penanaman di lahan kering seperti penanaman tembakau.

**Tabel 5.5 Produktivitas Tanaman Per ketinggian**

Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/Ha)					
	Padi Gogo	Kacang Tanah	Kedelai	Jagung	Kacang Hijau	Tembakau
100 - 200	2,5 - 5	3,0 - 3,5	2,0 - 2,5	2,8 - 4	3,0 - 3,5	0
200 - 300	1,5 - 2,4	1,5 - 2,98	1,5 - 2,0	1,4 - 2,8	1,5 - 3,0	2,5 - 5
300 - 400	0,5 - 1	0,1 - 1,34	0,12 - 1,5	0,15 - 1,4	0,6 - 1,5	2,5 - 3
400 - 500	0	1	0	0,1	0	0
500 - 600	0	0	0	0	0	0
600 - 700	0	0	0	0	0	0
Lokasi	seluruh desa	seluruh desa	seluruh desa	seluruh desa	Desa Hargomulyo Desa Sampang	Desa Hargomulyo Desa Serut

[sumber : Hasil Wawancara Responden Petani Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

### 5.2.1 Ketinggian 100 – 200 mdpl

Pada lampiran Peta 8 menjelaskan ketinggian antara 100 – 200 mdpl pada Kecamatan Gedangsari yang terletak di bagian utara dan selatan. Morfologi berupa dataran rendah dengan tingkat kemiringan lereng antara 2 – 8%, 8 – 15% dan 15 – 25 %. Sawah tadah hujan tersebar di dekat aliran sungai dan dekat dengan tegalan. Sawah tadah hujan penanamannya tergantung musim, bila musim penghujan akan ditanami padi gogo dan palawija dengan sistem tumpang sari, musim kemarau ditanami palawija. Padi gogo lebih banyak diusahakan di Desa Ngalang, Desa Hargomulyo, dan Desa Mertelu. Jenis tanah umumnya homogen yaitu latosol dengan tekstur debu dan liat. Tegalan dimanfaatkan untuk penanaman kacang tanah dan jagung. Agar tumbuhan dapat tetap hidup pada musim kemarau, petani memanfaatkan sumur galian dengan kedalaman >7m di Desa Tegalrejo dan di wilayah lainnya dengan kedalaman 7 – 15 m.



Foto 5.4. Tekstur Tanah Liat

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

Pada peta juga menjelaskan hubungan dengan produktivitas tanaman, dimana komoditi yang diusahakan yaitu padi gogo, kedelai, kacang tanah, dan jagung. Produktivitas tertinggi yaitu padi gogo menghasilkan rata-rata 5 ton/Ha. Sedangkan yang terendah yaitu kedelai dengan rata-rata 2,5 ton/Ha.

### 5.2.2 Ketinggian 200 – 300 mdpl

Pada lampiran Peta 8 menjelaskan ketinggian antara 200 – 300 mdpl di Kecamatan Gedangsari yang tersebar di bagian tengah dan bagian utara.

Morfologi berupa perbukitan sedang dengan kemiringan lereng 2 – 8 %, 8-15% dan 15-25% dan 25 – 40 %. Sumber air sangat berguna pada musim kemarau, banyak terdapat di bagian utara yaitu di Desa Tegalgrejo, Desa Watugajah, Desa Sampang, dan Desa Serut. Pada ketinggian 200 - 300 mdpl terdapat dua mata air yaitu mata air di Desa Serut dan mata air di Desa Ngalang.

Penggunaan tanah pertanian terdiri dari sawah tadah hujan, dan tegalan. Padi gogo umumnya diusahakan di Desa Hargomulyo dan Mertelu. Sedangkan palawija diusahakan di Desa Ngalang berupa kacang tanah. Jagung diusahakan di seluruh desa karena para petani tidak memikirkan hasil produksinya, jagung dimanfaatkan sebagian besar untuk pakan ternak. Tembakau diusahakan di Desa Serut dan menjadi komoditas unggulan petani. Jenis tanah berupa latosol dan litosol yang memiliki tektur lempung bila terdapat air. Bila tidak ada air maka akan menjadi kering dan berbentuk retakan.



Foto 5.5. Penggunaan Tanah Ketinggian 200 – 300 mdpl

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

Pada ketinggian 200 - 300 mdpl petani mengusahakan kacang hijau di Desa Sampang dan Hargomulyo dan tembakau di Desa Serut. Dimana produktivitas tembakau dapat mencapai 5 ton/Ha. Padi gogo dapat tumbuh baik di ketinggian ini dengan produktivitas 3,5 ton/Ha. Komoditi lainnya yaitu kacang hijau dengan rata-rata produktivitas 3 to/Ha, untuk kacang hijau dan tembakau diperlukan sumber air dan drainase yang baik. Jagung menghasilkan produktivitas 2,5 ton/Ha.

### 5.2.3 Ketinggian 300 – 400 mdpl

Pemanfaatan lahan kering dengan ketinggian antara 300 – 400 mdpl digunakan sebagian besar untuk tegalan. Foto 6 menunjukkan morfologi wilayah berbukit dan sedikit curam pada tegalan, dengan kemiringan lereng 15 – 25 %, 25 – 40 %, dan >40%. Penggunaan tanah pertanian berupa sawah tadah hujan dan tegalan.



Foto 5.6. Morfologi Perbukitan



Foto 5.7. Tekstur Tanah pada Ketinggian 300-400 mdpl

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

Pada lampiran Peta 8 menjelaskan produktivitas tanaman yang terdiri dari tembakau, kacang tanah, kedelai, padi gogo, dan jagung. Pada umumnya diusahakan untuk palawija yang sebagian besar berupa jagung dan kacang tanah. Kacang tanah banyak diusahakan di Desa Ngalang dan Desa Hargomulyo. Jagung dan kacang lainnya di Desa Mertelu dan Tegalrejo. Ubi kayu diusahakan di Desa Serut, Desa Sampang, dan Desa Watugajah. Pada foto 5.7 dapat dilihat tekstur tanah berpasir dan berkapur sehingga tidak bisa ditanami padi gogo. Hasil produktivitas yang bagus pada ketinggian ini bila ditanama kacang tanah, tembakau, dan jagung. Dimana hasil produktivitas kacang tanah 2 ton/Ha dan tembakau 3 ton/Ha. Padi gogo dan jagung tidak dapat tumbuh dengan baik di ketinggian ini hasil produktivitas hanya 1 ton/Ha.

Sumber air berupa mata air sangat berpengaruh terhadap hasil produktivitas dimana daerah yang memiliki mata air akan menghasilkan produksi lebih tinggi seperti pada bagian utara di Desa Serut.

#### 5.2.4 Ketinggian 400 – 500 mdpl

Pada Tabel 5.4 pemanfaatan tanah kering pada ketinggian 400 – 500 mdpl berupa tegalan dan sedikit sawah tadah hujan. Kemiringan lereng 25 – 40 % dan >40% berupa perbukitan yang terjal. Dimana tegalan yang terdapat di bagian utara Desa Hargomulyo yang merupakan perbatasan dengan Desa Watugajah, para petani memanfaatkan tanah tegalan tersebut untuk menanam kacang tanah dengan monokultur.

Pada ketinggian ini sistem tumpang sari jarang ditemukan, petani lebih memilih monokultur komoditi yang menjanjikan dapat tumbuh. Kacang tanah ditanam dengan sistem terrasering agar tanah tidak longsor saat musim hujan tiba dan untuk mengikuti keadaan kontur yang curam. Lahan yang dapat dimanfaatkan sangat sempit dan hasil produksi yang tidak menguntungkan petani. Mata air terdapat di Desa Hargomulyo yang dimanfaatkan untuk penanaman kacang tanah yang diselingi tanaman singkong. Hasil produktivitas kacang tanah mencapai 1 ton/Ha.



Foto 5.8. Kacang Tanah pada Ketinggian 400-500 mdpl

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

#### 5.2.5 Ketinggian 500 – 600 mdpl

Pada umumnya di ketinggian 500 – 600 mdpl tidak dimanfaatkan oleh petani karena tanahnya yang tandus dan lereng 25 – 40 % dan lebih dari 40%. Hanya terdapat tumbuhan kayu seperti pohon jati yang tumbuh dengan sendirinya. Para petani memanfaatkan tanah tegalan ini untuk mengambil kayu sebagai kayu bakar dan daun jati sebagai pembungkus makanan. Tetapi ada sedikit sawah tadah hujan yang berada di bagian barat Kecamatan Gedangsari yang berbatasan dengan Kabupaten Sleman.

Namun sawah tersebut tidak ditanami (bero) karena lokasinya yang jauh dan luasnya yang sangat sempit.



Foto 5.9. Penggunaan Tanah ketinggian 500 – 600 mdpl  
[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

### 5.2.6 Ketinggian 600 – 700 mdpl

Penggunaan tanah pada ketinggian 600 – 700 hanya berupa tegalan. Pada ketinggian ini tidak dimanfaatkan oleh petani karena merupakan puncak perbukitan yang terjal dan tidak dapat dijangkau. Hampir seluruhnya berupa batuan yang keras dan tidak ditumbuhi tanaman. Juga pada ketinggian tersebut sangat rawan tanah longsor, sehingga kondisi tanah tidak baik dan sering mengalami pencucian. Juga luasan pada ketinggian ini sangat kecil hanya 5,55 Ha (lihat Tabel 5.4).



Foto 5.10 Penggunaan Tanah Ketinggian 600 – 700 mdpl  
[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

### 5.3 Hubungan Antara Produktivitas Tanaman dengan Ketinggian dengan *Pearson Product Moment*

#### 5.3.1 Padi Gogo

Pada umumnya tanaman padi yang dibudidayakan pada lahan kering disebut juga dengan padi gogo. Pada Kecamatan Gedangsari sebagian besar padi gogo ditanam pada awal musim hujan, karena kondisi curah hujan yang tidak menentu. Hal ini membuat tanaman padi pada beberapa hari setelah turun hujan menjadi kering. Produktivitas padi gogo pada kecamatan Gedangsari masih rendah berkisar antara 0,5 - 5 ton/ha. Penanaman padi gogo tidak merata di Kecamatan Gedangsari, hanya wilayah yang memiliki kemiringan lereng yang relatif datar dan sedang yang dapat ditanami.

Padi gogo ditanam di sawah tadah hujan. Pada awal musim hujan, desa Hargomulyo, desa Mertelu, dan desa Ngalang yang paling banyak menanam padi gogo. Sedangkan pada desa lainnya menunggu curah hujan dengan intensitas yang tinggi, terutama pada tanah yang teksturnya berpasir. Tekstur tanah di Kecamatan Gedangsari relatif beragam dimana pada ketinggian antara 100 – 200 mdpl tekstur tanah lempung dan liat, sedangkan pada ketinggian >300 mdpl rata-rata memiliki tekstur tanah yang berpasir. Tanah lempung dan liat adalah tanah yang baik untuk penanaman padi.

Pada lampiran Peta 9 menjelaskan produktivitas padi gogo dipengaruhi oleh faktor ketinggian, dimana pada ketinggian antara 100 – 200 mdpl menghasilkan produktivitas > 2 ton/Ha dan dapat dilakukan penanaman hingga dua kali, sedangkan pada ketinggian >300 mdpl hanya dapat menanam padi sekali dalam setahun dengan produktivitas < 2 ton/Ha. Pada Tabel 5.6 dapat diketahui hubungan antara produktivitas padi dengan ketinggian, produktivitas relatif beragam dan semakin menurun seiring dengan naiknya ketinggian. Hal ini berhubungan juga dengan suhu optimal untuk penanaman padi yaitu 21°C. Pada lampiran Tabel 5.2 dapat dilihat korelasi dengan *pearson product moment* dimana hasil yang didapatkan yaitu  $r = -0.831$ . Hal ini menyatakan bahwa, semakin tinggi tempat maka produktivitas padi semakin menurun. Pengaruh ketinggian terhadap produktivitas padi sebesar 69 %.

**Tabel 5.6 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Padi Gogo**

No	Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/ha)
1	100 – 200	2,5 - 5
2	200 – 300	1,5 - 2,5
3	300 – 400	0,5 - 1

[Sumber : Hasil Wawancara Responden Petani Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

### 5.3.2 Jagung

Jagung merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan pada lahan kering, di Kecamatan Gedangsari jagung diusahakan pada tegalan dan sawah tadah hujan. Pada lampiran Peta 10 menjelaskan produktivitas jagung berdasarkan ketinggian, pada ketinggian 100 – 300 mdpl menghasilkan produktivitas > 2 ton/Ha dan berada di wilayah utara dan selatan Kecamatan Gedangsari. Tepatnya di Desa Mertelu pada ketinggian >300 mdpl jagung tidak bisa diusahakan dengan baik. Pada wilayah ketinggian >500 mdpl sudah tidak ditemukan penanaman jagung.

Cara yang digunakan petani untuk menanam jagung pada umumnya dengan sistem tumpang sari dan sebar. Teknik sebar digunakan petani pada tanah yang kurang baik, dan jagung tidak dihitung produksinya hanya sebagai tanaman tepi dan pakan ternak. Pada Tabel 5.7 dapat diketahui produktivitas jagung pada lahan kering di Kecamatan Gedangsari yaitu antara 0,13 s/d 4 ton/ha. Produktivitas masih di bawah standar kebutuhan pangan yaitu 5 ton/ha.

**Tabel 5.7 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Jagung**

No	Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/ha)
1	100 – 200	2,8 - 4
2	200 – 300	1,4 - 2,8
3	300 – 400	0,15 - 1,4

[Sumber : Hasil Wawancara Responden Petani Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

Para petani mengusahakan jagung dengan tidak memperhatikan produksi yang akan diterima. Mereka menanam untuk memanfaatkan lahan pertanian yang tidak dapat ditanami oleh komoditi lain. Hasil dari jagung tersebut digunakan untuk pakan ternak dan konsumsi sendiri. Petani tidak memperhatikan penggunaan bibit dan pupuk untuk jagung yang ditanam, terutama di wilayah yang sangat kering dan sulit air. Jagung pada Desa Tegalrejo dapat dibudidayakan

dengan baik dengan memperhatikan penggunaan bibit dan pupuk, dan bisa



dipanen dua kali dalam setahun.

Foto 5.11 Jagung pada Ketinggian 200 mdpl      Foto 5.12 Jagung pada Ketinggian 331 m

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

Pada lampiran Tabel 5.4 menjelaskan nilai korelasi hubungan keduanya yang menyatakan bahwa semakin tinggi tempat maka produktivitas jagung semakin berkurang dengan nilai  $r = -0,291$ .

### 5.3.3 Kedelai

Kedelai merupakan komoditas yang menguntungkan bila dibudidayakan dan dikelola dengan baik terutama pada lahan kering, karena tanaman ini dapat tumbuh di tanah yang kering, tekstur tanah yang berpasir dan mengandung kapur. Kedelai ditanam pada musim kemarau atau musim tanam ketiga. Kedelai dibudidayakan di sawah tadah hujan dan tegalan. Pada Tabel 5.8 dapat diketahui produktivitas kedelai di Kecamatan Gedangsari berkisar antara 0,2 s/d 2,5 ton/ha. Hasil panen dari tanaman ini rata-rata oleh petani tidak untuk dikonsumsi sendiri, mereka menjualnya ke pasar lokal atau bila panen raya akan ada orang yang datang untuk membelinya secara langsung.

**Tabel 5.8 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Kedelai**

No	Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/ha)
1	100 – 200	2,0 - 2,5
2	200 – 300	1,5 - 2,0
3	300 – 400	0,12 - 1,5

[Sumber : Hasil Wawancara Responden Petani Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

Pada lampiran Peta 11 menjelaskan wilayah yang menghasilkan produktivitas kedelai berdasarkan ketinggian, dimana kedelai dapat dioptimalkan pada wilayah dengan ketinggian antara 100 – 200 mdpl dengan produktivitas  $> 2$  ton/Ha.

Kacang-kacangan dapat menyesuaikan diri pada berbagai jenis lahan, baik sawah maupun lahan kering, karena kemampuannya menyerap nitrogen dan memperbaiki sifat tanah. Dengan tingkat penggunaan pupuk yang rendah pada tanaman palawija, kacang-kacangan merupakan tanaman paling cocok setelah panen tanaman utama. Kedelai berperan penting sebagai tanaman tumpangsari dalam pergiliran tanaman yang lazim dikerjakan para petani. Kebanyakan daerah penghasil kedelai memiliki dengan curah hujan 1.500 - 2.100 mm/tahun dengan 5-6 bulan kering (bulan bercurah-hujan kurang dari 100 mm). Musim hujan biasanya mulai dari November/Desember hingga Maret/ April. Kedelai sering ditanam di sawah pada bulan April setelah panen padi, dan dipanen pada permulaan bulan Juli. Kemudian padi, sebagai tanaman utama, ditanam pada bulan Desember.



Foto 5.13 Kedelai pada Tekstur Tanah yang Berkapur  
[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

Pada lampiran Tabel 5.6 dapat diketahui nilai korelasi antara ketinggian dan produktivitas kedelai yaitu dengan nilai  $r = -0,461$ . Pengaruh ketinggian dengan produktivitas kedelai yaitu sebesar 21,2 %. Hal ini menunjukkan ketinggian bukan faktor utama yang mempengaruhi produktivitas kedelai.

#### 5.3.4 Kacang Tanah

Kacang tanah pada umumnya diusahakan di lahan tegalan yang dekat dengan lahan persawahan dan permukiman. Kacang tanah merupakan tumbuhan yang tidak memerlukan banyak air, sangat cocok ditanam di lahan kering seperti Kecamatan Gedangsari. Kacang tanah membutuhkan waktu penanaman 3 bulan dan tidak dipengaruhi oleh musim tanam, para petani menanam saat musim tanam pertama dan ketiga. Saat musim tanam pertama, kacang biasanya ditanam di lahan

tegalan, sedangkan pada musim kemarau ditanam di sawah tadah hujan dan tegalan.

Pada lampiran Peta 12 menjelaskan Desa Ngalang dan Desa Hargomulyo merupakan desa yang paling banyak mengusahakan kacang tanah sebagai usaha tani baik pada musim penghujan maupun musim kemarau. Kacang tanah dapat diusahakan sampai ketinggian > 400 mdpl dengan hasil produktivitas yang tidak optimal. Pada ketinggian 100 – 400 mdpl kacang tanah dapat tumbuh dengan baik dengan hasil produktivitas > 2 ton/Ha.

Kacang tanah sangat berpotensi pada lahan kering, tetapi di Kecamatan Gedangsari belum tergarap secara maksimal dengan penanaman yang baik. Kacang tanah dapat dipanen dua kali dalam setahun untuk daerah-daerah yang mengandalkan air hujan sebagai sumber pengairan. Untuk daerah yang sumber pengairan dari irigasi maka panen kacang tanah bisa tiga kali dalam setahun. Sebagian besar kacang tanah ditanam secara monokultur pada wilayah yang tinggi, tetapi pada ketinggian yang relatif rendah ditanam secara tumpang sari. Syarat tumbuh kacang tanah yang baik berada pada ketinggian 0 – 500 mdpl dengan struktur tanah gembur dan drainase yang baik.

Pada lampiran Tabel 5.8 dapat diketahui nilai korelasi antara ketinggian dan produktivitas sebesar  $r = -0,676$ . Pengaruh ketinggian terhadap produktivitas kacang tanah yaitu 45%. Produktivitas kacang tanah lebih cepat ditanam dengan tekstur tanah yang liat, daripada tekstur tanah yang berkapur.



Foto 5.14 pada Tanah Liat



Foto 5.15 pada Tanah berkapur

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

Kacang tanah dapat dijadikan komoditi yang diunggulkan di Kecamatan Gedangsari, bila mendapat perhatian khusus dalam hal pemasaran hasil panen dan harga yang menjanjikan untuk petani. Pada Tabel 5.9 dapat diketahui produktivitas kacang tanah di Kecamatan Gedangsari yaitu 0,2 s/d 3,4 ton/ha.

**Tabel 5.9 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Kacang Tanah**

No	Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/ha)
1	100 – 200	3,0 - 3,5
2	200 – 300	2,0 - 2,98
3	300 – 400	0,1 – 2,0

[Sumber : Hasil Wawancara Responden Petani Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

### 5.3.5 Kacang Hijau

Kacang hijau bagian yang paling bernilai adalah bijinya. Kacang hijau sangat menguntungkan bila dibudidayakan secara optimal. Kacang hijau diusahakan oleh petani di Desa Sampang dan Desa Hargomulyo. Hal ini dikarenakan kedua desa tersebut berada di relief yang datar dan memiliki temperatur 25 – 27°C. Kacang hijau ditanam pada musim tanam ketiga setelah pola tanam padi-padi-palawija. Pada Tabel 5.10 dapat diketahui produktivitas kacang hijau sebesar 0,6 s/d 3,2 ton/ha hanya terdapat di Desa Hargomulyo dan Desa Sampang.

Pada lampiran Tabel 5.10 dapat diketahui nilai korelasi  $r = - 0.509$ , semakin tinggi permukaan maka suhu akan semakin menurun, akan mempengaruhi produktivitas kacang hijau. Pengaruh ketinggian terhadap produktivitas kacang hijau yaitu sebesar 35% . Hal ini dikarenakan tekstur dan struktur tanah ikut berpengaruh terhadap pertumbuhan kacang hijau.

**Tabel 5.10 Hubungan Produktivitas Kacang Hijau dengan Ketinggian**

No	Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/ha)
1	100 – 200	3,0 - 3,5
2	200 – 300	1,5 - 3,0
3	300 – 400	0,6 - 1,5

[Sumber : Hasil Wawancara Responden Petani Kecamatan Gedangsari, Pengolahan Data 2011]

### 5.3.6 Tembakau

Produktivitas tembakau tidak dapat dikorelasikan dengan ketinggian tempat, dikarenakan pada Kecamatan Gedangsari tembakau belum dioptimalkan di seluruh desa. Salah satu desa yang mengusahakan tembakau yaitu Desa Serut yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Klaten. Pada ketinggian 300 mdpl tembakau dapat tumbuh dengan baik dan memberikan keuntungan bagi petani. Tembakau yang dihasilkan mencapai 2,5 - 5 ton/Ha dengan harga jual Rp 3.000/kg. Kemudahan mendapatkan bibit, pupuk dan pemasaran hasil panen didapatkan dari Kabupaten Klaten. Kabupaten Klaten merupakan salah satu penghasil tembakau, tepatnya di Kecamatan Gantiwamo yang berbatasan langsung dengan Desa Serut. Penanaman tembakau di tempat drainase yang buruk sangat sulit sehingga memerlukan sumber air dalam penanamannya. Hasil pemasaran tembakau dijual melalui tengkulak yang ada di sekitar petani dan pasar klaten.



Foto 5.16 Tembakau di Desa Serut

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

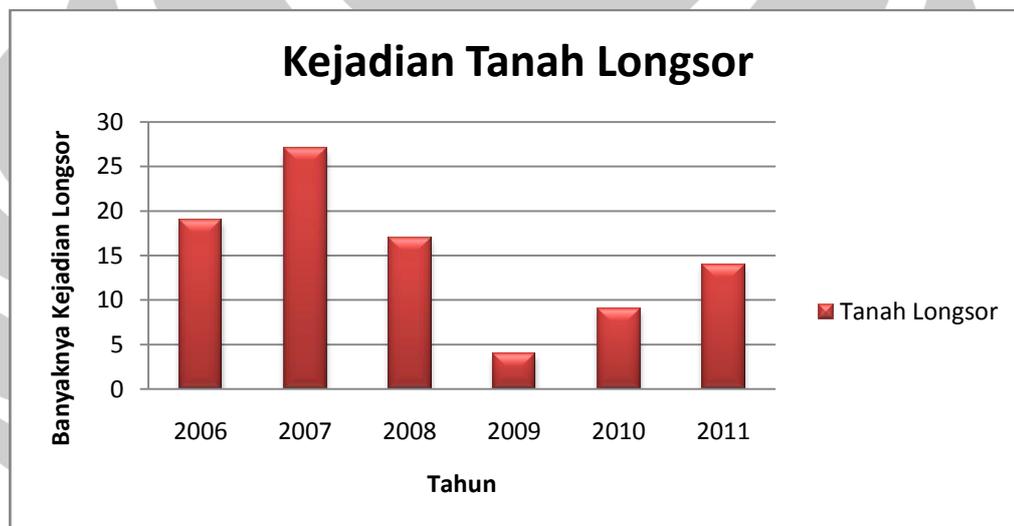


Foto 5.17 Tembakau di Desa Hargomulyo

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

#### 5.4 Pemanfaatan Lahan Kering Menurut Kemiringan Lereng

Topografi atau kemiringan lereng merupakan salah satu bahan pertimbangan dalam proses pemilihan tanaman ataupun penanggulangan erosi lahan miring. Hal ini dikarenakan lahan yang miring memiliki tingkat erosi yang tinggi. Pada Kecamatan Gedangsari, kemiringan lereng sangat beragam, dari yang datar hingga berbukit terjal. Pada lampiran Peta 4 menjelaskan klasifikasi kemiringan lereng di Kecamatan Gedangsari, dimana sebagian besar antara 25 – 40 % berupa morfologi perbukitan. Hal ini yang menyebabkan sering terjadinya tanah longsor, setiap tahunnya Kecamatan Gedangsari mengalami kejadian tanah longsor terbanyak diantara kecamatan lainnya di Kab.Gunungkidul (pada Gambar 5.1).



[sumber : Badan Kesatuan Bangsa dan Politik, Penanggulangan Bencana Gunungkidul]

**Gambar 5.1 Grafik Kejadian Tanah Longsor**

Pada Tabel 5.11 didapatkan bahwa pola tanam dipengaruhi oleh kemiringan lereng, dimana tanaman pangan seperti padi gogo hanya dapat ditanam pada lereng <15 %. Pada lokasi penelitian ditemukan padi gogo yang ditanam pada kemiringan lereng 15 – 25 %, dimana hasil produktivitasnya kurang baik bahkan terjadi gagal panen. Semakin besar sudut kemiringan lereng maka pemanfaatan lahan kering semakin sedikit dan pola tanam semakin homogen sepanjang tahun. Ada beberapa penduduk yang tetap tinggal dan bercocok tanam pada kemiringan lereng 25-40 % dikarenakan mereka tidak memiliki lahan yang lain, mereka sudah menyesuaikan terkena longsor setiap tahunnya.

**Tabel 5.11 Pola Tanam Berdasarkan Kemiringan Lereng**

No	Kemiringan Lereng	Penggunaan Tanah	Pola Tanam
1	Kurang dari 15 %	Sawah Tadah Hujan	Padi - Padi - Palawija
			Padi - Padi - Palawija
			Padi - Palawija - Palawija
		Tegalan	Padi - Palawija - Palawija
			Palawija - Palawija
2	Antara 15 - 25 %	Sawah Tadah Hujan	Padi - Palawija - Palawija
			Padi - Palawija - Tembakau
		Tegalan	Palawija - Palawija
3	Lebih dari 25 %	Sawah Tadah Hujan	Padi - Palawija - Palawija
			Palawija - Palawija
		Tegalan	Palawija - Palawija

[Sumber : Hasil Pengolahan Peta Kemiringan Lereng dengan Penggunaan Tanah, Pengolahan Data 2011]

### 5.5 Hubungan Pemanfaatan Lahan Kering dengan Usaha tani

Pemanfaatan lahan kering berupa sawah tadah hujan dan tegalan menghasilkan berbagai usaha tani yang dilakukan oleh petani dalam mengusahakan lahan pertaniannya. Hubungan diantara keduanya akan menghasilkan pola usaha tani yang berbeda-beda di setiap wilayah. Dalam penelitian ini yang paling berpengaruh yaitu faktor ketinggian. Pola usaha tani di Kecamatan Gedangsari menunjukkan jumlah cabang usaha tani yang dikelola oleh petani dalam suatu lahan.

Pada lampiran Peta 13 menjelaskan pada umumnya petani di Kecamatan Gedangsari mengelola lahan pertaniannya lebih dari satu cabang usaha tani yang diusahakan yang disebut dengan usaha tani campuran atau tumpangsari. Pola tanam dipengaruhi oleh ketinggian, dimana pada ketinggian <300 mdpl banyak petani yang menerapkan tumpangsari dan pada ketinggian >300 mdpl petani menerapkan pola monokultur. Selain itu, hal ini terkait dengan kepemilikan lahan yang dimiliki dan memanfaatkan secara optimal faktor air yang terkait dengan curah hujan. Pada Gambar 5.2 menunjukkan kepemilikan lahan pertanian rata-rata yang dimiliki oleh setiap kepala keluarga yaitu kurang dari 1 Ha, untuk itu sebagian besar petani memanfaatkannya dengan sistem pertanian tumpangsari.



[sumber : Data Monografi Desa di Kecamatan Gedangsari 2010]

**Gambar 5.2 Grafik Pemilikan Lahan <1 Ha Menurut Desa**

Pola tanam tumpangsari yaitu beberapa macam tanaman, ditanam pada tanah yang sama dengan waktu yang bersamaan (Oktober-November) masa panennya berbeda. Sistem usaha tani ini misalkan usaha tani tumpangsari jagung dengan kacang tanah, padi gogo dengan jagung.



**Foto 5.18 Tumpangsari**

[sumber : Dokumentasi Survei Lapangan 2011, Dewi]

Jagung membutuhkan waktu paling singkat, dipanen pada bulan Februari. Padi dipanen pada bulan Maret-April dan ketela pada bulan-bulan Juli-Agustus. Menurut perhitungan petani, hujan masih cukup pada bulan Februari-Maret, maka petani akan menanamkan kacang tanah atau kacang kedelai. Tanaman ini kemudian dapat dipanen bulan bulan Juni-Juli sebagai persediaan pangan tambahan atau untuk dijual ke pasar sebagai tambahan pendapatan.

Usaha tani di Kecamatan Gedangsari sebagian besar bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga yang disebut dengan usaha tani subsisten dan usaha tani ini biasanya bersifat statis. Seringkali petani lebih mengandalkan kekuatan fisik tenaga kerja mandiri (dalam keluarga), sehingga tidak membutuhkan biaya yang besar karena hasil panen tidak bisa diperkirakan, para petani sangat menekan biaya produksi dalam pertanian. Pada Kecamatan Gedangsari sebenarnya sudah mendapatkan perhatian dari pemerintah daerah berupa petugas lapangan yang setiap hari mengontrol jalannya pertanian dan memberikan penyuluhan kepada petani. Hal ini dibuktikan dengan adanya kelompok tani yang berjalan dengan baik serta mengatur untuk pembelian bibit, pupuk, dan sebagainya keperluan petani. Tetapi hasil pendapatan yang minim yang dipengaruhi oleh kondisi alam yang membuat para petani di Kecamatan Gedangsari bergantung pada kondisi alam.

Kemampuan petani subsisten sangat terbatas dalam memanfaatkan sumberdaya yang dimiliki secara optimal. Hal ini disebabkan karena kemampuan manajerial yang sangat terbatas, sehingga banyak lahan yang dikelola tidak dimanfaatkan secara penuh karena keterbatasan pengetahuan pola tanam dan variasi teknik budidaya yang sangat minim. Oleh karena itu, usaha tani umumnya sangat statis dan para petani tidak mampu berinovasi karena kekhawatiran akan gagal panen dengan kondisi fisik wilayah yang tidak mendukung. Dengan adanya wilayah kesesuaian tanaman, petani dapat melihat komoditi yang sesuai untuk ditanam di lahan pertanian yang mereka miliki agar hasil yang dicapai dapat maksimal.

### **5.6 Musim Tanam Ketiga di Kecamatan Gedangsari**

Pada musim tanam ketiga yaitu usaha tani pada musim kemarau dimulai dari bulan Juli – Oktober. Ketika itu para petani sangat intensif mengusahakan tanah pertaniannya berupa tanaman palawija yang bisa dikonsumsi dan dijual. Sebagian besar para petani menanam jagung, kacang hijau, kedelai, kacang tanah, ubi kayu. Hasil produksi tergantung pada ketinggian dan sumber air untuk pengairan dan kondisi fisik wilayah.

Pada lampiran Peta 14 menjelaskan pola tanam pada musim ketiga dimana seluruh petani rata-rata mengoptimalkan lahan pertanian mereka untuk palawija. Sebagian besar petani menanam jagung dengan tidak memperhatikan hasil produksi, kondisi air yang minim dan tanah yang tandus, membuat petani pasrah dan menanam jagung hanya untuk pakan ternak. Pada musim ketiga ini, banyak petani yang memutuskan untuk pergi bekerja ke luar daerah terutama pada ketinggian di atas 300 mdpl, dimana kondisi air yang sangat sulit sehingga tanah menjadi sangat kering.



Foto 5.19 Tanah Kering

[sumber : Dokumentasi Survei Lapang 2011, Dewi]

Bahkan untuk keperluan sehari-hari mereka mengambil air dari mata air yang sangat jauh. Pada lampiran Peta 14 menjelaskan persebaran pertanian palawija yang terbagi menjadi tiga, yaitu :

a) Palawija dengan produktivitas tinggi

Palawija yang ditanam umumnya berupa kacang tanah yang dapat bertahan pada kondisi yang minim perairan dan hasilnya cukup memuaskan bila dilakukan dengan penanaman yang intensif. Palawija dengan produktivitas tinggi selain dipengaruhi oleh ketinggian juga dipengaruhi oleh sumber air.

Kacang tanah diusahakan di seluruh desa. Jagung diusahakan pada Desa Mertelu dan Desa Tegalorejo. Desa Serut berbeda dengan desa-desa lainnya dimana petani mengusahakan lahan pertaniannya untuk tembakau. Keputusan penanaman tembakau dipengaruhi oleh letak Desa Serut yang berbatasan dengan Kabupaten Klaten. Dimana Kabupaten Klaten merupakan kabupaten yang memiliki tanah yang subur dan usaha tani

yang beragam. Kabupaten Klaten banyak yang menanam tembakau sehingga para petani Desa Serut berinovasi dengan penanaman tembakau. Hasil produksinya sangat memuaskan dan menguntungkan petani desa Serut.

b) Palawija dengan produktivitas sedang

Palawija dengan produktivitas sedang tersebar di dekat aliran Sungai Oyo. Pada lokasi penelitian banyak terdapat di Desa Hargomulyo, dimana para petani memutuskan untuk menanam kacang hijau, hasil produksinya cukup memuaskan. Komoditi kacang tanah diusahakan di Desa Ngalang. Desa Mertelu lebih beragam usaha tani yang dilakukan berupa penanaman palawija dan sayuran. Walaupun hasilnya kurang memuaskan dan sebagian untuk konsumsi sendiri.

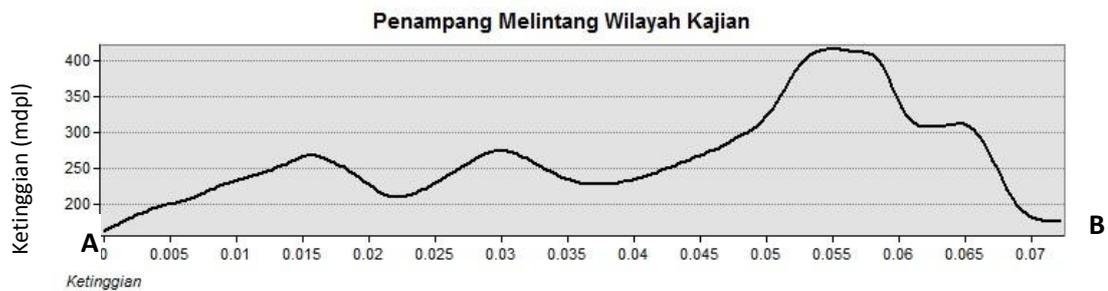
c) Palawija dengan produktivitas rendah

Usaha tani yang dilakukan berupa penanaman jagung, kacang tanah, ubi kayu. Dimana hasilnya tidak dapat dijual dan untuk dikonsumsi sendiri karena pada saat ini para petani mengalami paceklik atau kekurangan dana. Petani lebih pasrah mengikuti kondisi alam dan mengandalkan sumber mata air untuk lahan pertaniannya.

### 5.7 Hubungan Jarak dengan Variasi Tanaman

Berdasarkan fakta lapang yang tergambar dalam Pada lampiran Peta 16, pemilihan komoditi tanam selain dipengaruhi faktor fisik dan sosial petani, juga dipengaruhi oleh jarak dari ibukota kecamatan dan perbatasan Kabupaten Klaten. Dimana kontur yang rapat pada bagian tengah wilayah membuat desa-desa yang terletak di bagian utara sulit untuk menuju ibukota kecamatan, terutama di wilayah ini angkutan umum belum tersedia.

Pada Gambar 5.3 menjelaskan penampang melintang dari A yang dimulai dari Desa Ngalang berakhir di titik B yang berada di Desa Watugajah (terdapat pada lampiran Peta 16), memiliki bentuk morfologi yang unik dipengaruhi oleh ketinggian dimana wilayah dari utara hingga selatan berupa morfologi datar – berbukit – datar.



[sumber : DEM Kabupaten Gunungkidul]

**Gambar 5.3 Penampang Melintang Wilayah Kajian**

Dimana yang dekat dengan ibukota kecamatan memiliki komoditas pertanian yang paling berkembang dan produktivitas yang maksimal. Pada Tabel 5.12 dapat diketahui bahwa Desa Hargomulyo merupakan ibukota kecamatan Gedangsari, dimana sering diadakan penelitian pertanian untuk pengembangan komoditas dengan hasil yang dapat meningkatkan pendapatan petani, seperti pada musim tanam ketiga ditemukan komoditas semangka yang merupakan percobaan penelitian pertanian Kabupaten Gunungkidul. Serta pada musim tanam pertama juga diadakan penelitian mengenai hasil yang maksimal untuk produktivitas padi gogo dengan menggunakan bibit varietas baru. Semakin dekat dengan ibukota kecamatan akan semakin mudah untuk memperoleh perlengkapan usaha tani yang diperlukan petani seperti pupuk, bibit, peralatan pertanian, dll.

**Tabel 5.12 Jarak Desa ke Ibukota Kecamatan**

No	Desa	Jarak (km)
1	Ngalang	5
2	Hargomulyo	0.5
3	Mertelu	2.5
4	Tegalrejo	14
5	Watugajah	5
6	Sampang	5
7	Serut	14

[Sumber : BPS Kecamatan Gedangsari Tahun 2010]

Pada lampiran Peta 17 menjelaskan Kecamatan Gedangsari terbagi dua dalam hal pembelian dan pemasaran hasil pertanian. Petani pada bagian utara seperti Desa Serut, Sampang, Watugajah, dan Tegalrejo lebih mengenal Kabupaten Klaten sebagai kota kecamatan, sedangkan pada bagian selatan seperti Desa Mertelu, Hargomulyo, dan Ngalang menggunakan Desa Hargomulyo sebagai ibukota kecamatan. Aksesibilitas yang sulit dilalui dan jarak yang jauh membuat mereka memilih Kabupaten Klaten sebagai kota kecamatan untuk meminimalkan biaya produksi.



**Tabel 5.13 Hasil Analisis Hubungan Ketinggian dengan Beberapa Variabel**

Ketinggian (mdpl)	Lereng (%)	Tekstur Tanah	Penggunaan Tanah	Pola Tanam	Keterangan Palawija
100 - 200	2 - 8	liat,lempung	sawah tadah hujan	tumpangsari	Kacang Hijau, Kedelai, Jagung
	8 - 15	lempung	sawah tadah hujan dan tegalan	tumpangsari	Jagung, Kedelai, Kacang Tanah
	15 - 25	berpasir dan kapur	sawah tadah hujan dan tegalan	tumpangsari	Jagung, Kedelai, Kacang Tanah
200 - 300	2 - 8	liat, lempung	sawah tadah hujan	tumpangsari	Kacang Hijau, Kedelai, Jagung
	8 - 15	lempung berpasir	sawah tadah hujan	tumpangsari	Jagung, Kedelai, Kacang Tanah
	15 - 25	berpasir dan kapur	sawah tadah hujan dan tegalan	tumpangsari	Jagung, Kedelai, Kacang Tanah
	25 - 40	berpasir dan kapur	tegalan	monokultur	kacang tanah, jagung, tembakau
300 - 400	15 - 25	berpasir dan kapur	sawah tadah hujan dan tegalan	tumpangsari	kacang tanah, jagung, tembakau
	25 - 40	berpasir dan kapur	tegalan	tumpangsari dan monokultur	kacang tanah dan jagung
	>40	kapur	tegalan	monokultur	kacang tanah
400 - 500	25 - 40	berpasir dan kapur	tegalan	monokultur	kacang tanah dan jagung
	>40	kapur	tegalan	monokultur	kacang tanah
500 - 600	25 - 40	berpasir dan kapur	tegalan	tidak ada	tidak ada
	>40	kapur	tegalan	tidak ada	tidak ada
600 - 700	25 - 40	berpasir dan kapur	tegalan	tidak ada	tidak ada
	>40	Kapur	tegalan	tidak ada	tidak ada

[sumber : Hasil Pengolahan Peta, Wawancara dengan Responden, Data Lapangan, Pengolahan Data 2011]

## 5.8 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering

Dari data pemanfaatan lahan dan hasil penelitian lapangan, didapatkan bahwa sawah tadah hujan dan tegalan merupakan sumber matapencapaian utama petani dengan menanam tanaman pangan dan palawija. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka perlu dilakukan upaya untuk mengalokasikan sumberdaya lahan dan pendapatan usaha tani optimal berdasarkan pola pergiliran yang dikembangkan petani.

Pada Tabel 5.14 dapat diketahui bahwa harga jual komoditi yang tinggi adalah kacang tanah dan kedelai. Oleh karena itu penanaman hendaknya ditanam dengan komoditi yang sesuai dengan karakteristik fisik tanaman (syarat tumbuh) agar hasil yang didapatkan bisa maksimal selain faktor produksi lainnya. Komoditi yang akan dioptimalkan berupa kacang tanah, kedelai dan jagung.

**Tabel 5.14 Harga Jual Komoditi Palawija di Pasar Lokal Gedangsari Tahun 2011**

No	Komoditas	Harga (Rp/kg)
1	Kacang Tanah	Rp 4.000,00
2	Kacang Kedelai	Rp 7.000,00
3	Jagung	Rp 2.300,00
4	Tembakau	Rp 3.000,00
5	Kacang Hijau	Rp 7.000,00

[sumber : Dinas Pertanian dan Holtikultura Kab.Gunungkidul dan Pengolahan Data 2011]

### 5.8.1 Komoditi Kacang Tanah

Pada Tabel 5.15 hampir 54,11 % lahan pertanian berupa tegalan dan sawah tadah hujan dapat ditanami kacang tanah. Sesuai dengan hasil pengolahan data, kacang tanah merupakan komoditi yang bisa diunggulkan. Tentunya harus dikelola dengan baik dan pemerintah dapat membantu dalam memasarkan atau bekerja sama dengan perusahaan yang membutuhkan bahan mentah kacang tanah. Hal ini dilakukan agar para petani dapat menambah penghasilan mereka yang saat ini masih rendah.

**Tabel 5.15 Kesesuaian Tanaman Kacang Tanah**

Kesesuaian Kacang Tanah	Luas (Ha)	Luas (%)
Sesuai	3.687,38	54,11
Tidak Sesuai	3.127,12	45,89
Total	6.814,5	100

[sumber : Hasil Pengolahan Peta Kesesuaian Kacang Tanah, Pengolahan Data 2011]

Pada lampiran Peta 18 menjelaskan wilayah yang potensial untuk ditanam kacang tanah, sebagian besar kacang tanah dapat tumbuh baik di seluruh ketinggian dan hampir seluruh desa di Kecamatan Gedangsari dapat menanam kacang tanah. Desa yang dapat dikembangkan untuk penanaman kacang tanah yaitu desa Hargomulyo dan Desa Ngalang.

### 5.8.2 Komoditi Kedelai

Kedelai merupakan komoditi kedua yang baik untuk ditanam di Kecamatan Gedangsari. Pada Tabel 5.16 wilayah yang sesuai untuk menanam kedelai meliputi 38,18 % dari luas seluruhnya. Saat ini kedelai mulai dibutuhkan sebagai bahan baku industri makanan di beberapa daerah, kendala yang dihadapi kedelai di kecamatan Gedangsari masih belum dioptimalkan dan memiliki keterbatasan pemasaran dan petani tidak memiliki pengetahuan yang optimal mengenai pengembangan penanaman kedelai.

**Tabel 5.16 Kesesuaian Tanaman Kedelai**

Kesesuaian Kedelai	Luas (Ha)	Luas (%)
Sesuai	2.601,46	38,18
Tidak Sesuai	4.213,04	61,82
Total	6.814,50	100

[Sumber : Hasil Pengolahan Peta Kesesuaian Kedelai, Pengolahan Data 2011]

Pada lampiran Peta 19 dapat diketahui wilayah yang dapat dioptimalkan untuk penanaman kedelai agar produktivitas dapat maksimal. Kedelai umumnya mampu hidup dengan baik diberbagai tekstur tanah seperti kacang tanah, bedanya kedelai membutuhkan kelembapan 60% - 70%. Desa yang dapat dikembangkan kedelai yaitu Desa Hargomulyo, Desa Mertelu, dan Desa Watugajah.

### 5.8.3 Komoditi Jagung

Komoditas jagung sangatlah mudah ditemukan di Kecamatan Gedangsari, hampir seluruh petani menanam jagung, tetapi tujuan mereka menanam bukanlah untuk dipasarkan secara optimal tetapi untuk kebutuhan hidup sehari-hari, sehingga penanamannya tidak berdasarkan syarat tumbuh jagung yang baik. Pada Tabel 5.17 data jagung hanya cocok ditanam 22,52 % dari luas seluruhnya.

**Tabel 5.17 Kesesuaian Tanaman Jagung**

Kesesuaian Jagung	Luas (Ha)	Luas (%)
Sesuai	1.534,48	22,52
Tidak Sesuai	5.280,02	77,48
Total	6.814,50	100.00

[ Sumber : Hasil Pengolahan Peta Kesesuaian Jagung, Pengolahan Data 2011]

Pada lampiran Peta 20 menjelaskan wilayah yang potensial ditanam jagung yaitu meliputi Desa Tegalorejo, Sampang, dan Watugajah. Beberapa desa sesuai hasil lapang mempunyai tujuan untuk memasarkan hasil panen jagung, walaupun mereka hanya memasarkan di pasar-pasar lokal.

Pemanfaatan lahan kering di Kecamatan Gedangsari didasarkan atas komoditi yang memiliki nilai jual dan dibutuhkan di pasar lokal. Hal ini dilakukan untuk membantu petani dalam mengoptimalkan lahan pertanian dan meningkatkan pendapatan petani. Komoditi palawija yang menguntungkan dan mudah ditanam yaitu kacang tanah, kedelai, kacang hijau, dan jagung. Kendala yang dihadapi adalah belum maksimalnya penanaman pada lahan masing-masing petani dengan komoditas yang bisa diunggulkan. Optimalisasi usaha tani yang dapat dilakukan dengan upaya pendapatan petani dapat meningkat, dataran rendah dengan ketinggian 100 – 300 mdpl dapat ditanami kedelai dan jagung, sedangkan ketinggian >300 mdpl dan terletak di lahan tegalan dapat ditanami oleh kacang tanah.

Kendala lainnya pada sektor pertanian yang dihadapi di Kecamatan Gedangsari yaitu kemiringan lereng yang curam. Dimana kemiringan lereng 25 – 40 % dan >40% tidak dapat dioptimalkan untuk tanaman pangan. Tanaman yang dapat ditanam pada kemiringan lereng tersebut yaitu tanaman keras seperti pohon jati dan tanaman hutan lainnya. Pada Tabel 5.18 didapatkan bahwa kemiringan lereng yang dapat dioptimalkan untuk tanaman pangan yaitu 0-15% . Untuk peruntukan kemiringan lereng 15-25% dapat diusahakan tanaman pangan yang diselingi oleh tanaman perkebunan.

**Tabel 5.18 Pemanfaatan Lahan Kering dengan Kemiringan Lereng**

Lereng (%)	Pemanfaatan Lahan Kering
0 - 15	pertanian tanaman pangan secara intensif
15 - 25	pertanian tanaman pangan dengan tanaman kehutanan dan perkebunan
>25	tanaman perkebunan dan hutan

[sumber : Sukartiko, 1988]

Pengoptimalan lahan kering dapat dilakukan dengan melihat aspek fisik berupa ketinggian dan lereng. Juga faktor lainnya yang ditemukan melalui survei lapang seperti

usaha tani, pola pergiliran tanaman, dan komoditi yang ada di wilayah tersebut. Pada Tabel 5.19 menjelaskan klasifikasi untuk pengoptimalan pemanfaatan lahan kering. Dimana hasil estimasi pengoptimalan dapat digunakan untuk acuan meningkatkan usaha tani di Kecamatan Gedangsari.

**Tabel 5.19 Peruntukan Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering**

Ketinggian (mdpl)	Lereng (%)	Pola Tanam	Pola Pergiliran Tanaman
100 - 200	2 - 8	tumpangsari	kedelai-jagung-kacang tanah
	8 - 15	tumpangsari	kacang tanah-jagung-kedelai
	15 - 25	monokultur	kacang tanah dan jagung
200 - 300	2 - 8	tumpangsari	kedelai-jagung-kacang tanah
	8 - 15	tumpangsari	kacang tanah-kacang tanah-jagung
	15 - 25	monokultur	kacang tanah
300 - 400	15 - 25	monokultur	kacang tanah

[sumber : Hasil Lapang, Pengolahan Peta, dan Wawancara, Pengolahan Data 2011]

**Tabel 5.20 Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering**

Optimalisasi	Ketinggian	Lereng (%)	Pola Tanam	Pola Pergiliran Tanaman
Maksimal	100 - 200	2-8	tumpangsari	kedelai-jagung-kacang tanah
		8-15	tumpangsari	kacang tanah-jagung-kedelai
	200 - 300	2-8	tumpangsari	kedelai-jagung-kacang tanah
		8-15	tumpangsari	kacang tanah-kacang tanah-jagung
Minimal	100 - 200	15 - 25	monokultur	kacang tanah dan jagung
	200 - 300	15 - 25	monokultur	kacang tanah
	300 - 400	15 - 25	monokultur	kacang tanah

[sumber : Hasil Lapang, Pengolahan Peta, dan Wawancara, Pengolahan Data 2011]

Pada lampiran Peta 21 menjelaskan wilayah yang dapat dilakukan optimal pemanfaatan lahan kering. Dimana terdapat tiga klasifikasi tinggi, sedang, rendah. Wilayah optimal dengan klasifikasi tinggi dapat ditanam dengan pola tanam secara tumpangsari dengan tanaman pangan dengan pola pergiliran tanaman kedelai-jagung-kacang tanah terutama yang dekat dengan mata air. Sedangkan wilayah optimal dengan klasifikasi sedang dapat ditanam dengan pola tanam monokultur tanaman pangan dan diselingi oleh tanaman tahunan yang memiliki akar yang kuat untuk menahan laju erosi

yang tinggi. Wilayah optimal dengan klasifikasi rendah terdapat pada ketinggian >300 mdpl dan kemiringan lereng 25 – 40% dan >40%, pada wilayah ini tidak dapat ditanami tanaman pangan semusim, hanya dapat ditanami tanaman tahunan seperti tanaman kehutanan.

**Tabel 5.21 Luasan Wilayah Optimal Pemanfaatan Lahan Kering**

Wilayah Optimal	Luas (Ha)	Luas (%)
Tinggi	3.223,13	47,30
Sedang	1.397,03	20,50
Rendah	2.194,34	32,20
Total	6.814,5	100

[sumber : Hasil Pengolahan Peta Wilayah Optimal, Pengolahan Data 2011]

Pada Tabel 5.21 didapatkan bahwa hasil pengolahan luas maksimal yang dapat digunakan untuk penanaman yaitu 47,30 % dari luas lahan pertanian di Kecamatan Gedangsari. Wilayah maksimal tersebut terletak di dekat mata air dan sungai dengan ketinggian < 350 mdpl dan kemiringan lereng <15 %. Wilayah ini diperuntukkan untuk penanaman tanaman pangan dengan komoditi kacang tanah-kedelai-jagung (seperti penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa komoditi ini dapat mengurangi laju erosi) . Ditanam dengan pola tanam tumpangsari.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN**

Pemanfaatan lahan kering di Kecamatan Gedangsari dengan menggunakan pola tanam tumpang sari dimanfaatkan sebagai penghasil tanaman pangan dan palawija. Usaha tani yang ada meliputi tanaman pangan, palawija, dan tembakau. Pada musim tanam ketiga usaha tani berupa palawija yaitu kacang hijau, kacang tanah, jagung, tembakau, kedelai. Usaha tani selain dipengaruhi oleh faktor fisik juga dipengaruhi oleh jarak ibukota Kecamatan dan Kabupaten Klaten sebagai wilayah yang berkembang, seperti Desa Hargomulyo dan Desa Serut yang usaha taninya terus ditingkatkan dan beragam. Para petani masih menggunakan teknologi yang sangat sederhana dalam mengolah lahan pertaniannya dan bertujuan untuk konsumsi keluarga, sehingga hasil produktivitas sangat rendah.

Produktivitas hasil pertanian dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah, kesesuaian lahan dan ketinggian tempat, dimana semakin tinggi wilayah maka produktivitas pertanian semakin menurun. Selain itu, juga dipengaruhi oleh usaha tani yang dibudidayakan dimana semakin tinggi wilayah, usaha tani homogen dan pola tanam yang diterapkan bersifat monokultur, rata-rata petani menanam kacang tanah dengan sistem monokultur.

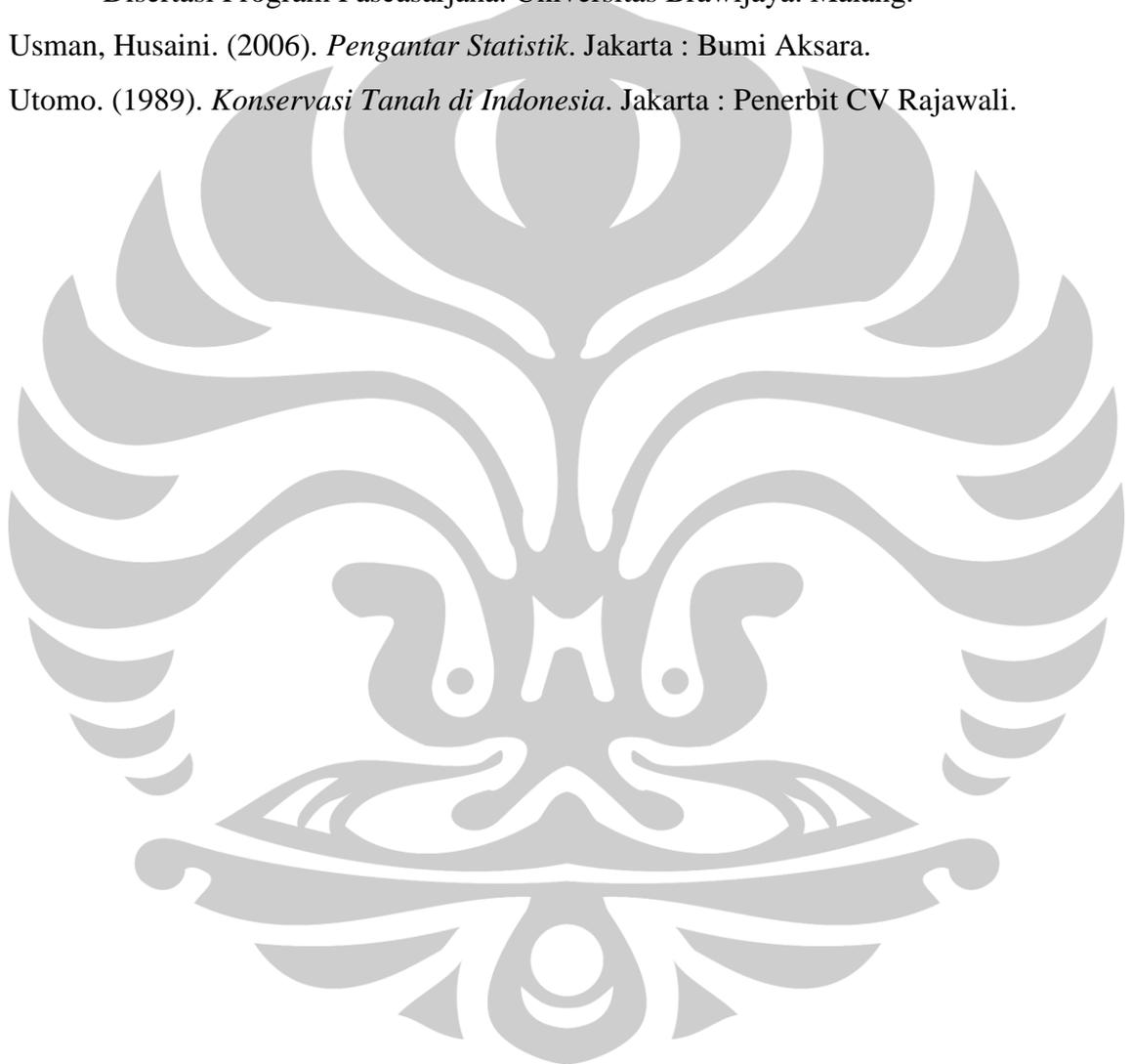
Wilayah optimal pemanfaatan lahan kering dapat diterapkan di wilayah dengan ketinggian  $< 300$  mdpl dan kemiringan lereng  $< 15\%$ . Pada musim kemarau ditanam pada wilayah yang dekat dengan sumber air. Dalam upaya peningkatan usaha tani dapat dilakukan dengan menanam komoditas kacang tanah, kedelai, dan jagung pada wilayah yang dioptimalkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A. dan Sutono. (2005). *Teknologi Pengendalian Erosi Lahan Berlereng dalam Teknologi Pengelolaan Lahan Kering : Menuju Pertanian Produktif dan Ramah Lingkungan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Amang, B., Sawit, M.T., dan Rachman, A. (1996). *Ekonomi Budidaya Kedelai*. Bogor : IPB Press.
- Andriani, Kristina. (2007). *Perubahan Pertanian Tanah kering di DA Kali Bogowonto*. Skripsi Jurusan Geografi FMIPA UI.
- Arsyad, S. (1985). *Strategi Konversi Tanah*. Makalah Proceeding Lokakarya Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu. Yogyakarta, 3-5 Oktober 1985.
- BPS. (2009). *Kecamatan Gedangsari Dalam Angka 2009*. Badan Pusat Statistik Yogyakarta.
- BPS. (2010). *Kabupaten Gunungkidul Dalam Angka 2010*. Badan Pusat Statistik. Yogyakarta.
- BTP NT. (2004). *Pengkajian Sistem Usaha tani Jagung pada Lahan Kering di Lombok Timur*. Laporan tahunan, BPTP Nusa Tenggara Barat.
- Daniel, Moehar. (2002). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Djamali, R. Abdoel. (2000). *Manajemen Usaha Tani*. Jember : Politeknik Manajemen Pertanian.
- Hanafi, Rita. (2010). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta : Andi.
- Kurnia, N. Sinukaban, F.G. Suratmo, H. Pawitan dan H. Suwardjo. (1997). *Pengaruh Teknik Rehabilitasi Lahan terhadap Produktivitas dan Kehilangan Air*. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk, No. 15 : 10-18.
- Lumoidong, Yopie. (1996). *Pendekatan Agroekosistem dalam Upaya Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Kering*. Tesis Pascasarjana Teknik Lingkungan Universitas Indonesia.
- Manfaluthi. (2000). *Perubahan Penggunaan Tanah Tahun 1990 – 2000 dan Tipe Usaha Tani Masyarakat Baduy Di Desa Kanekes, Kecamatan Leuwidamar, Lebak Banten*. Skripsi Jurusan Geografi FMIPA UI.

- Minardi. (2009). *Optimalisasi Pengelolaan Lahan Kering untuk Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan*. Pengukuhan Guru Besar Ilmu Tanah Universitas Sebelas Maret.
- Mubyarto. (1995). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : PT Pustaka LP3ES Indonesia.
- Mulyadi, A., M.Subrani dan M. Pandjaitan. (1981). Prospek Pengembangan Kambing domba bagi Petani kecil dan perlunya pendekatan keilmuan terpadu. Proceeding Seminar Penelitian Peternakan, 23-26 Maret 1981. Puslitbang, badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Notohadiprawiro, Tejoyuwono. (2006). *Pertanian dalam Konteks Tata Guna Lahan*. Yogyakarta : Ilmu Tanah UGM.
- O'Brien, Larry. (1992). *Introducing Quantitative Geography*. London dan New York : Routledge.
- Polunin, Nicholas. (1994). *Pengantar Geografi Tumbuhan*. Yogyakarta : UGM Press.
- Praditya. (2004). *Hubungan Ketinggian Terhadap Usaha Tani Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur*. Skripsi Jurusan Geografi FMIPA UI.
- Purwono dan Purnamawati, Heni. (2007). *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Bogor : Penebar Swadaya.
- Rahardjo, Sugeng. (1988). *Berbagai Macam Usaha Tani di Kecamatan Ciledug dan Hubungannya dengan Kualitas Lingkungannya*. Publikasi Geografi FMIPA UI.
- Rukmana, Rahmat. (2002). *Teknik Pengelolaan Lahan Berbukit dan Kritis*. Penerbit Kanisius.
- Sandy, I Made. (1977). *Penggunaan Tanah di Indonesia*. Jakarta : Direktorat Tata Guna Tanah, Direktorat Jendral Agraria-Departemen Dalam Negeri.
- Sandy, I Made. (1980). *Tipe Usaha Tani*. Jakarta : Direktorat Tata Guna Tanah, Direktorat Jendral Agraria-Departemen Dalam Negeri.
- Sandy, I Made. (1985). *Republik Indonesia Geografi Regional*. Depok : Jurusan Geografi FMIPA UI.
- Singh, Jabir. (1984). *Agricultural Geography*. New Delhi : Tata McGraw- Hill Publishing Company Limited.

- Sukartiko, B. (1988). *Pembangunan Pertanian Lahan Kering dengan Pendekatan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Makalah Seminar LPSP. Tanggal 16 Februari 1988, di Jakarta.
- Soerianegara. (1997). *Pengelolaan Sumberdaya Alam*. Bogor : IPB.
- Suntoro. (2001). *Kajian Imbangan K, Ca, Mg dan Ketersediaan P Dalam Budidaya Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) Melalui Penambahan Bahan Organik*. Disertasi Program Pascasarjana. Universitas Brawijaya. Malang.
- Usman, Husaini. (2006). *Pengantar Statistik*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Utomo. (1989). *Konservasi Tanah di Indonesia*. Jakarta : Penerbit CV Rajawali.





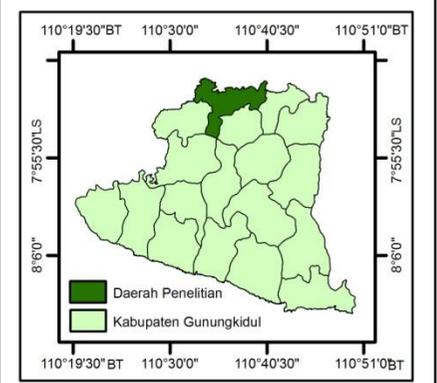


# ADMINISTRASI KECAMATAN GEDANGSARI



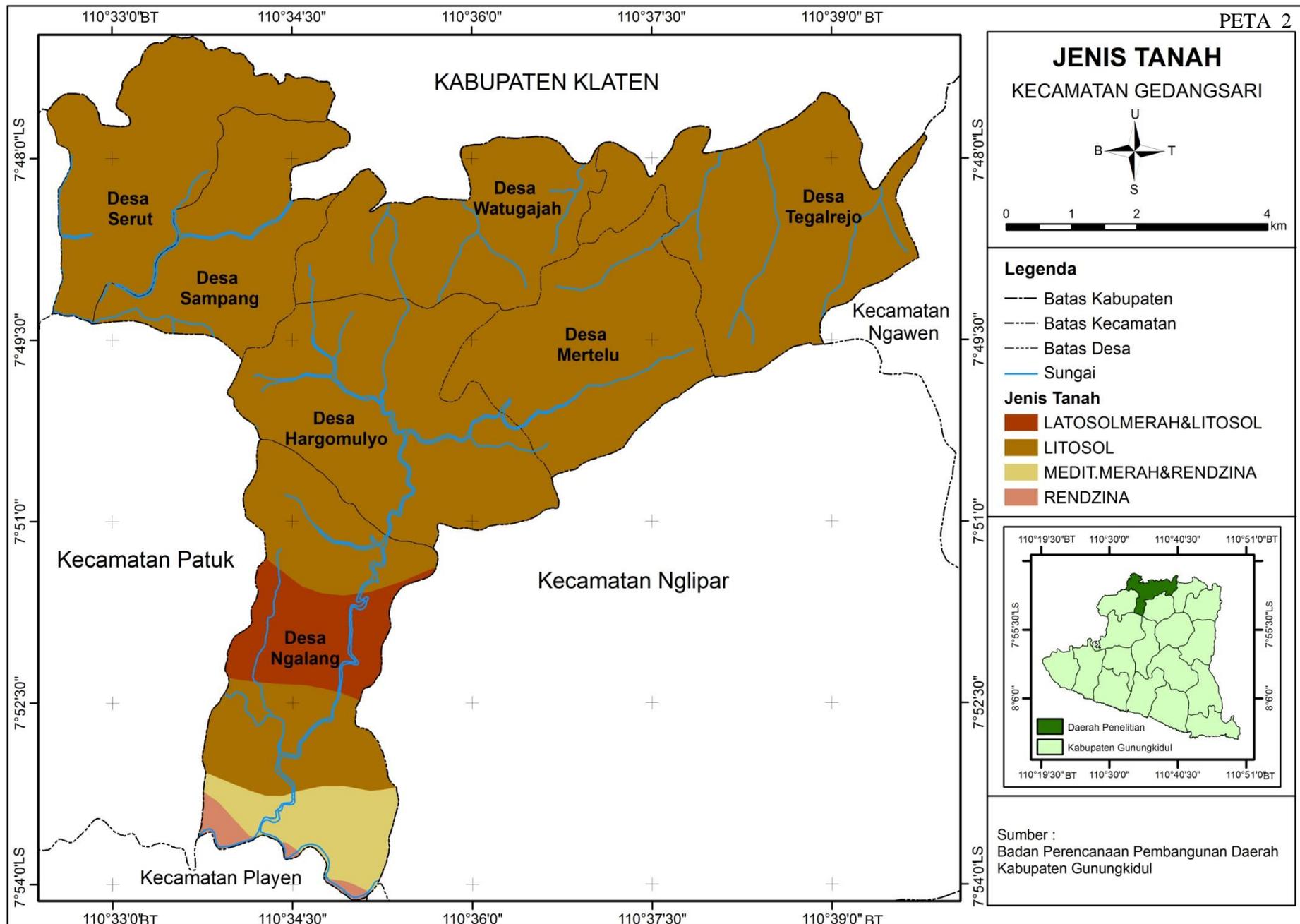
### Legenda

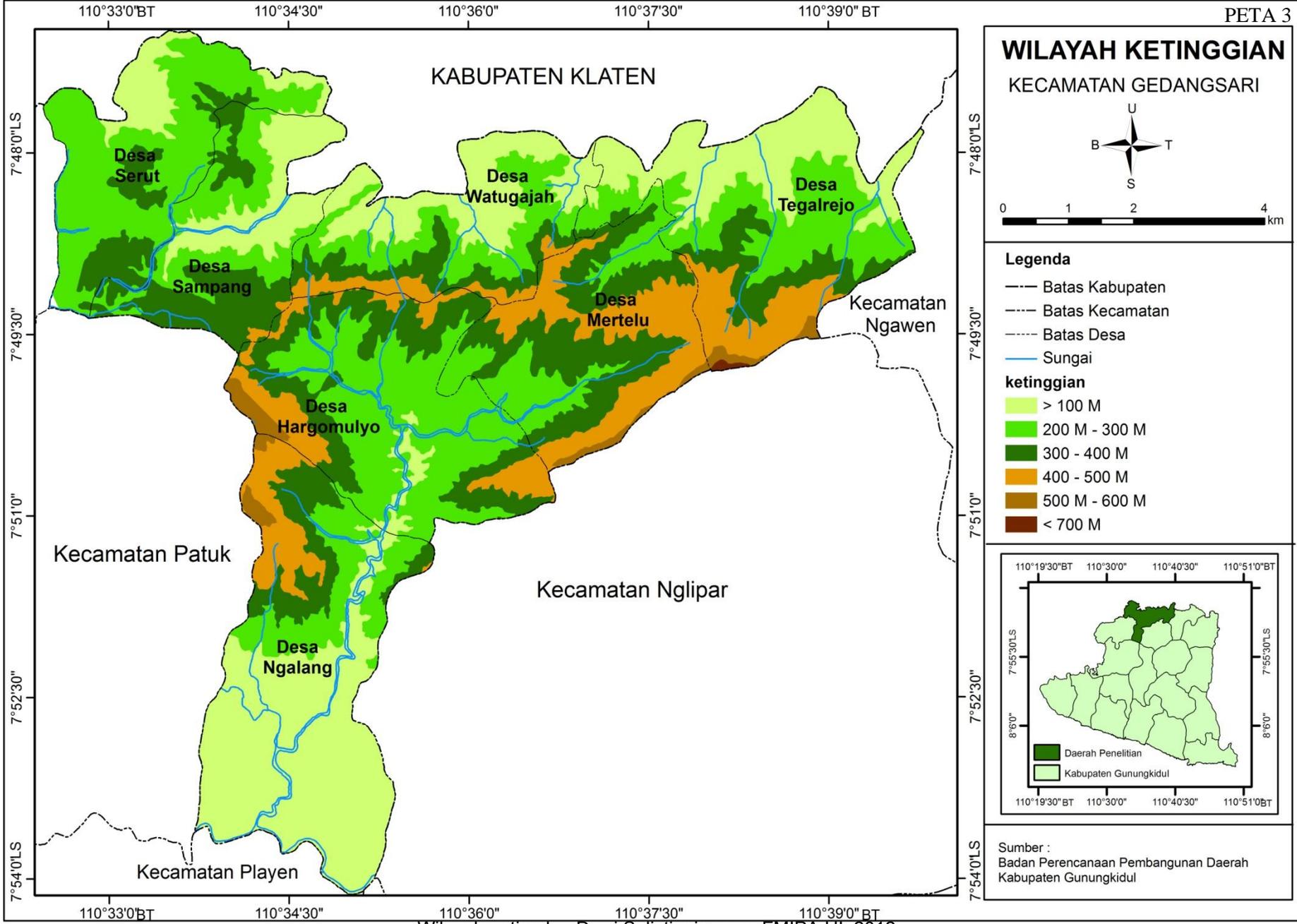
- Ibukota Kecamatan
- Ibukota Desa
- Jalan Provinsi
- Jalan Kabupaten
- - - Jalan Lingkungan
- - - Batas Kabupaten
- - - Batas Kecamatan
- - - Batas Desa
- Sungai

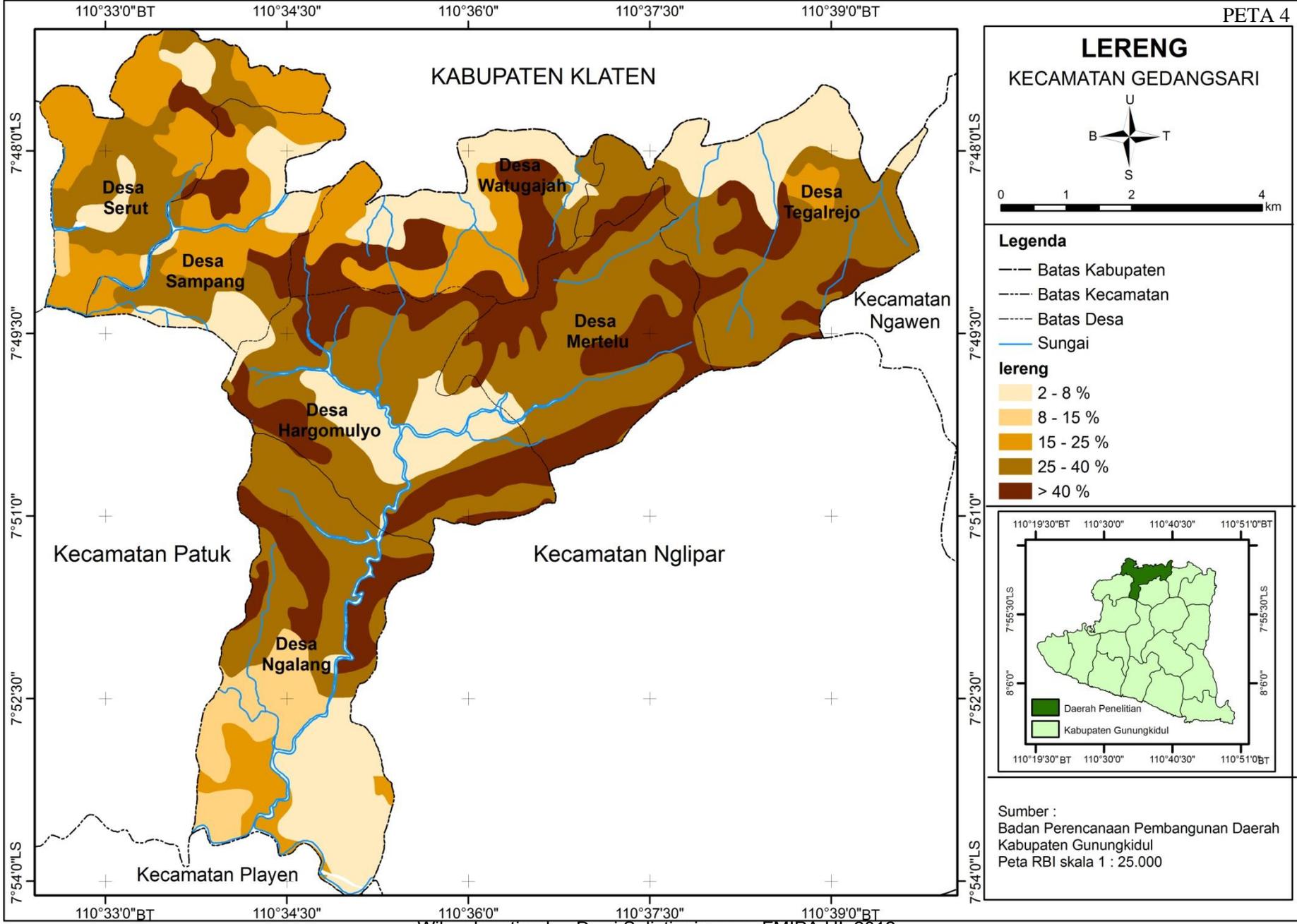


Sumber :  
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah  
Kabupaten Gunungkidul

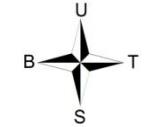








### CURAH HUJAN KECAMATAN GEDANGSARI

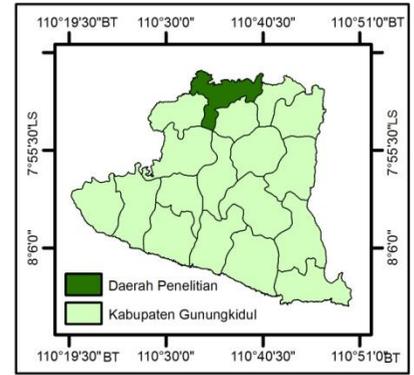


#### Legenda

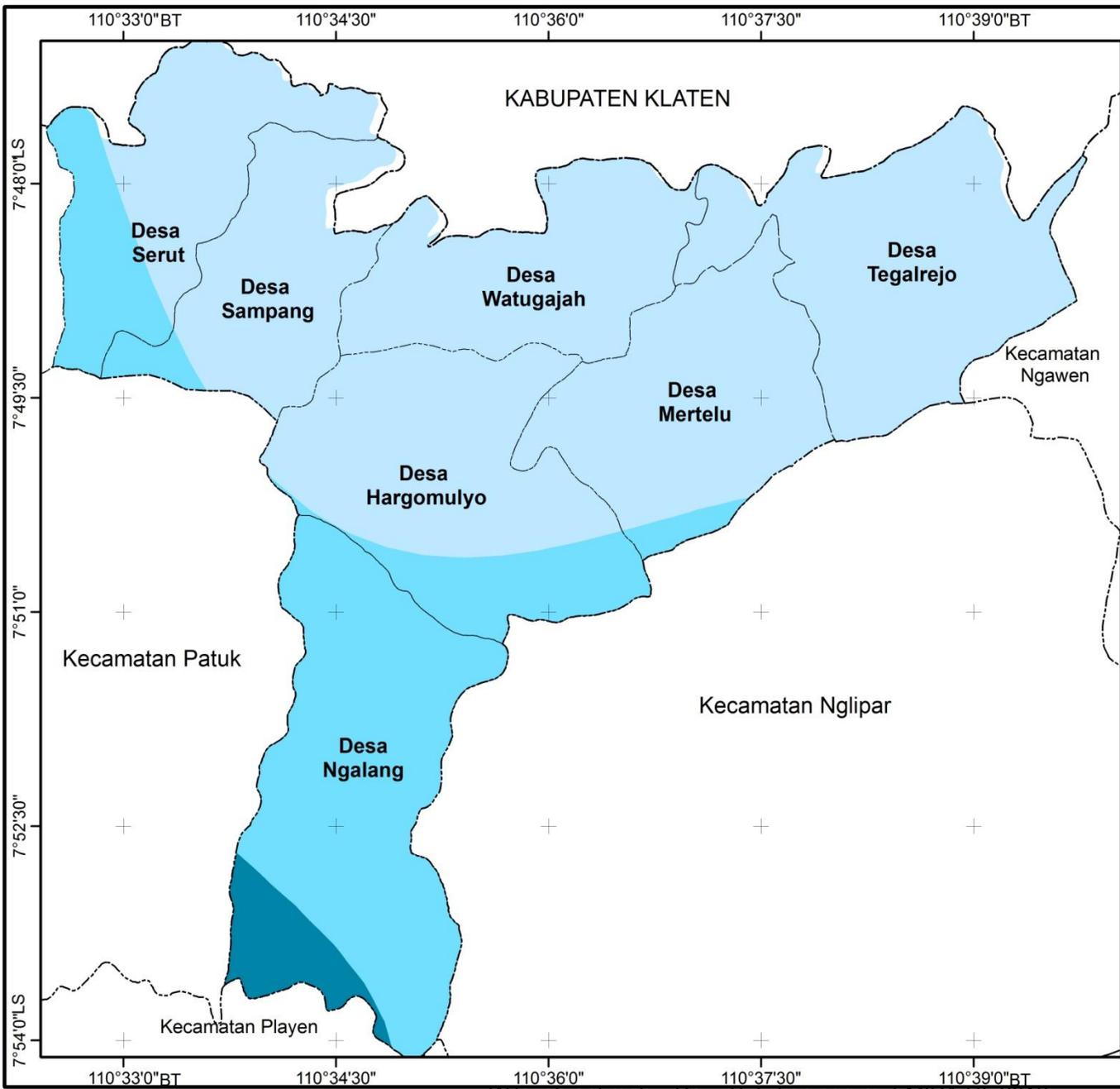
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Desa

#### Curah Hujan (mm/tahun)

- 1500 - 2000
- 2000 - 2500
- 2500 - 3000



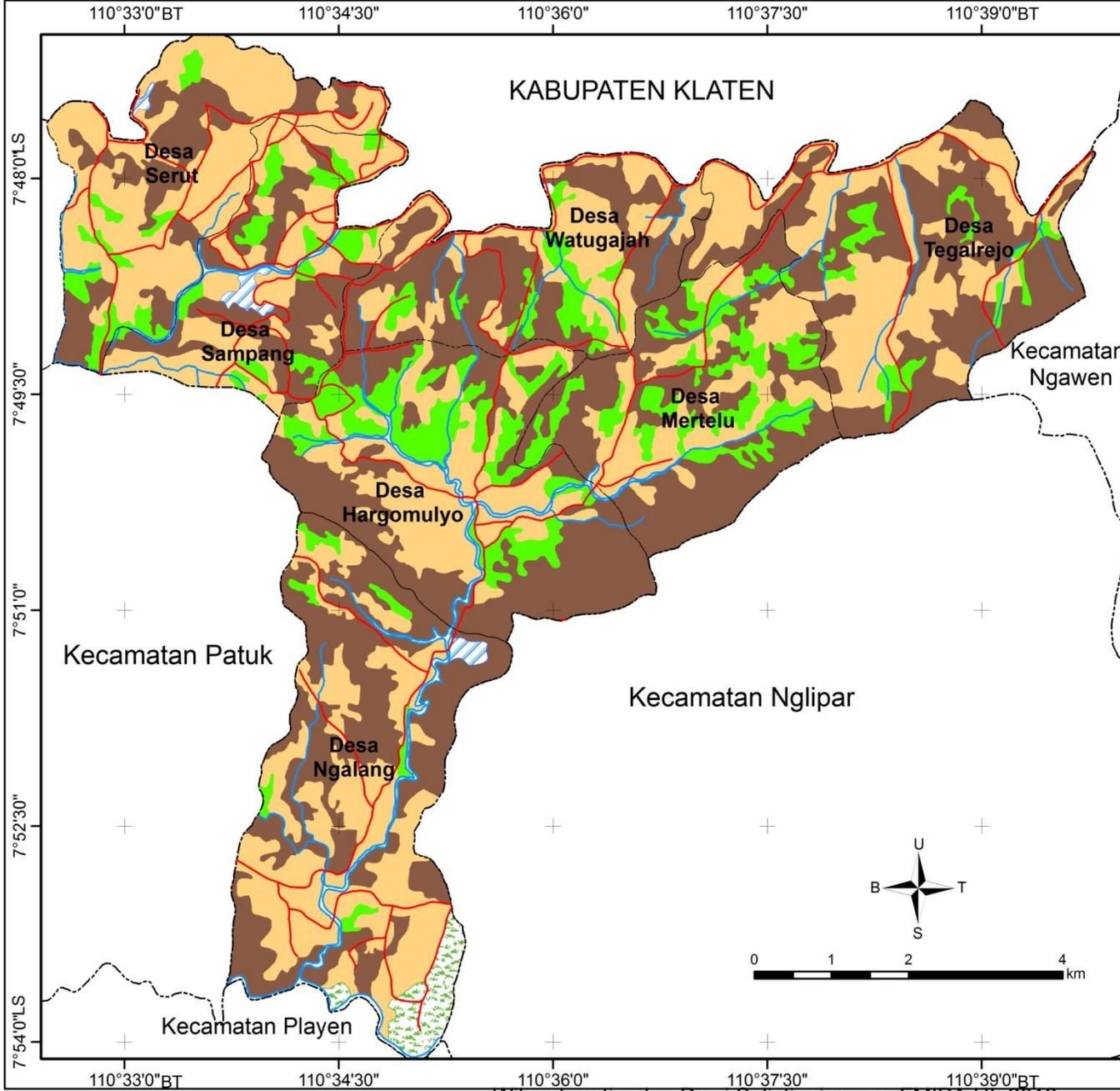
Sumber :  
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah  
Kabupaten Gunungkidul



KABUPATEN KLATEN

**PENGUNAAN TANAH  
TAHUN 2009**

KECAMATAN GEDANGSARI

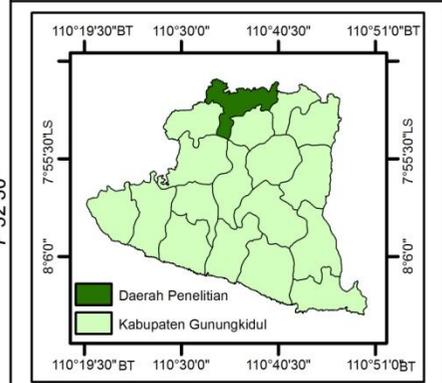


**Legenda**

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- Jalan
- Sungai

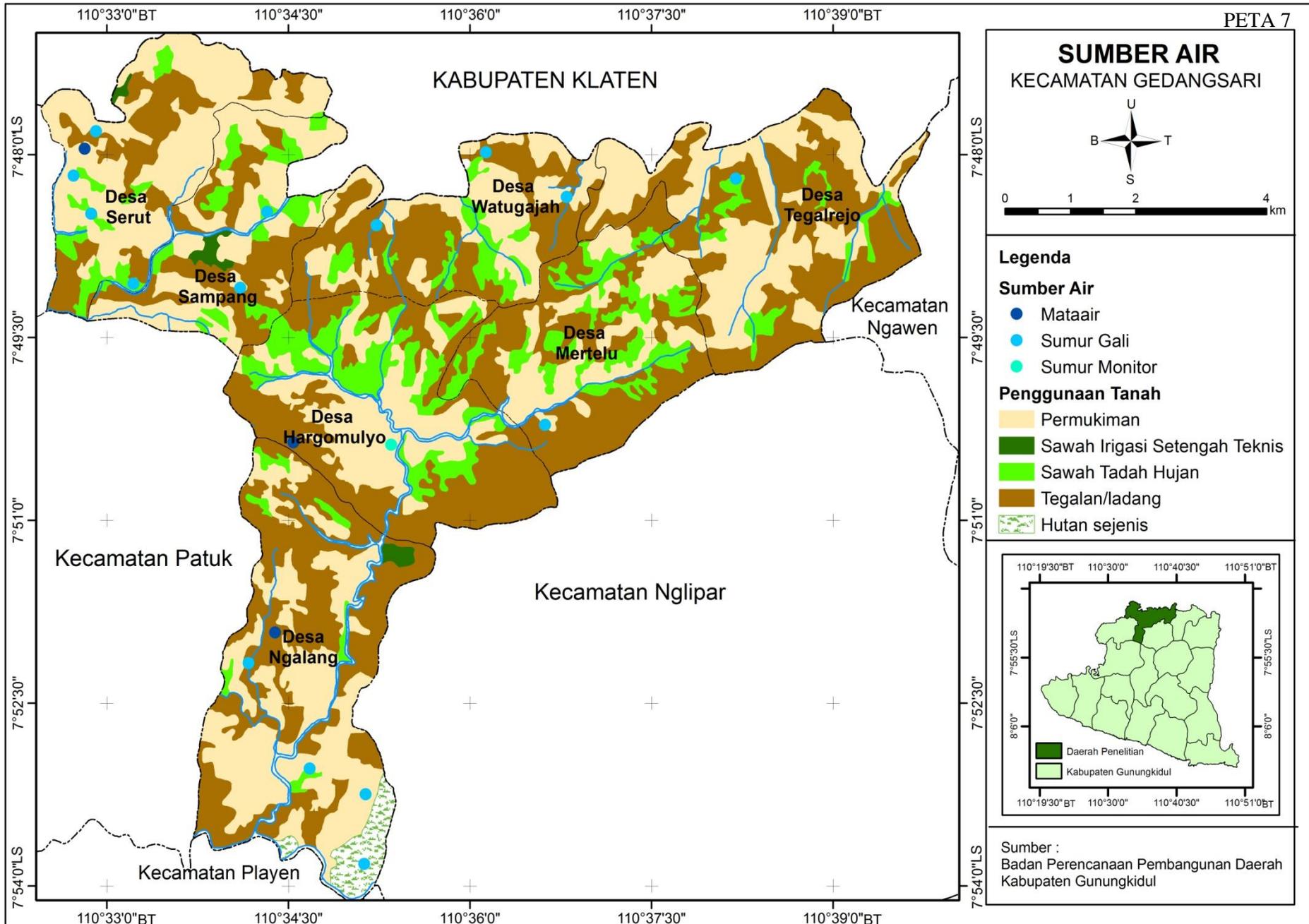
**Penggunaan Tanah**

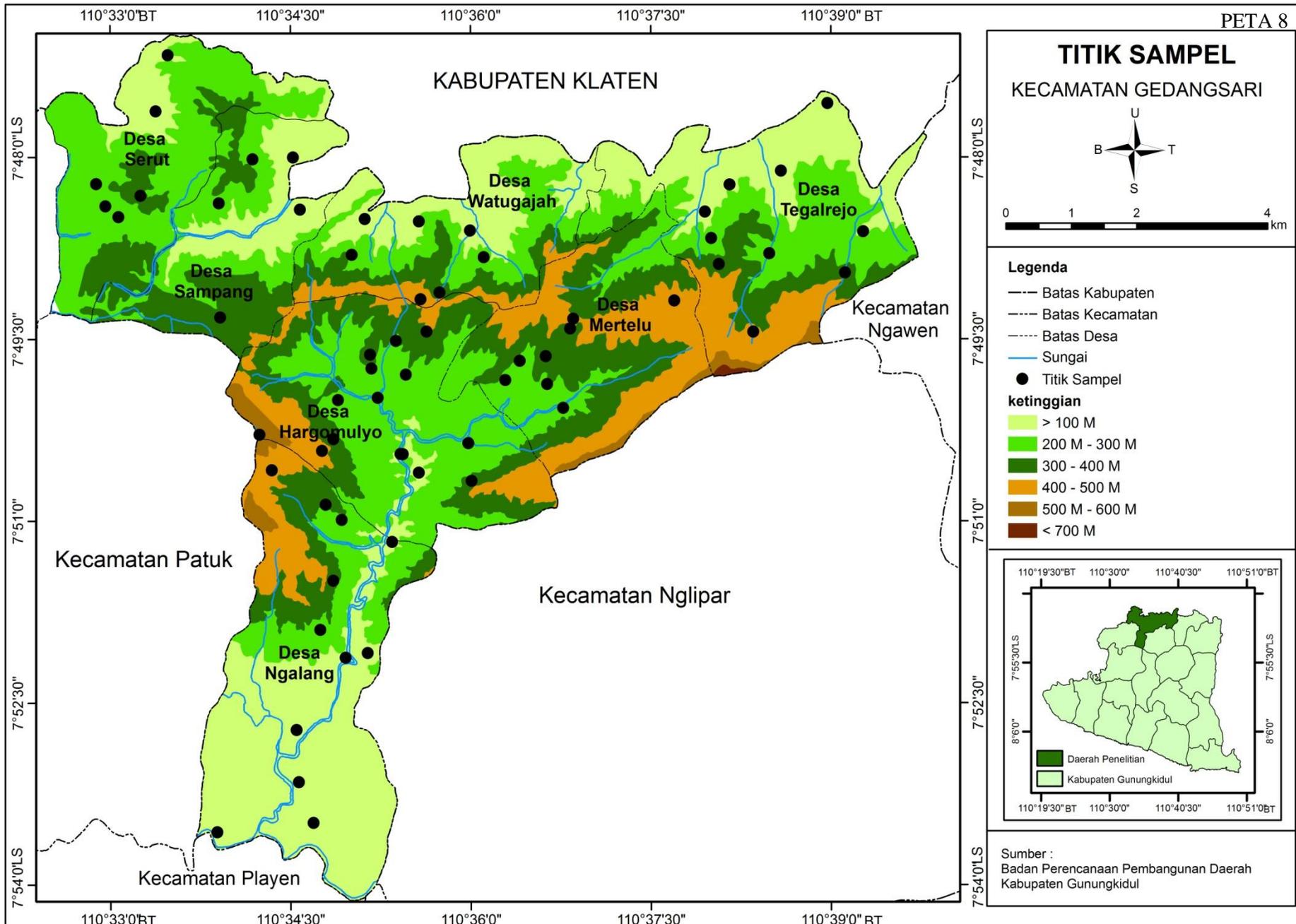
- Perumahan
- Sawah Irigasi Setengah Teknis
- Sawah Tadah Hujan
- Tegalan/ladang
- Hutan sejenis



Sumber :  
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah  
Kabupaten Gunungkidul





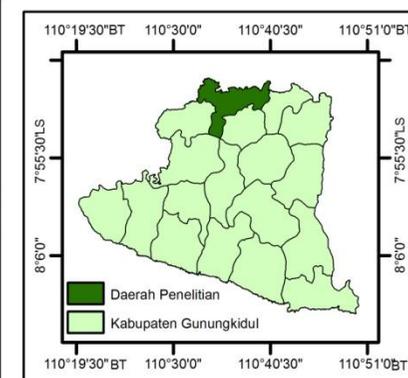


## PRODUKTIVITAS TANAMAN

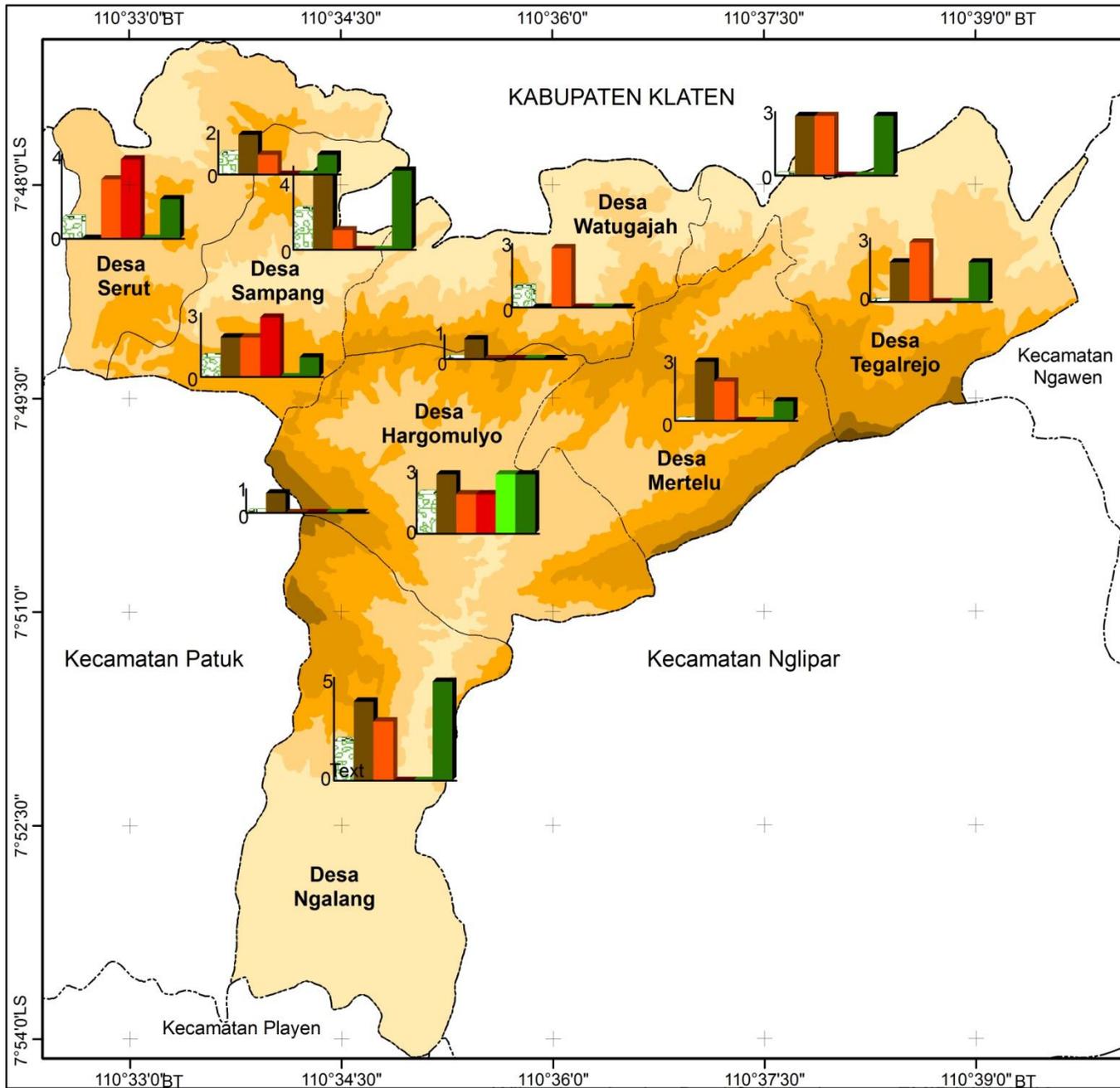
KECAMATAN GEDANGSARI

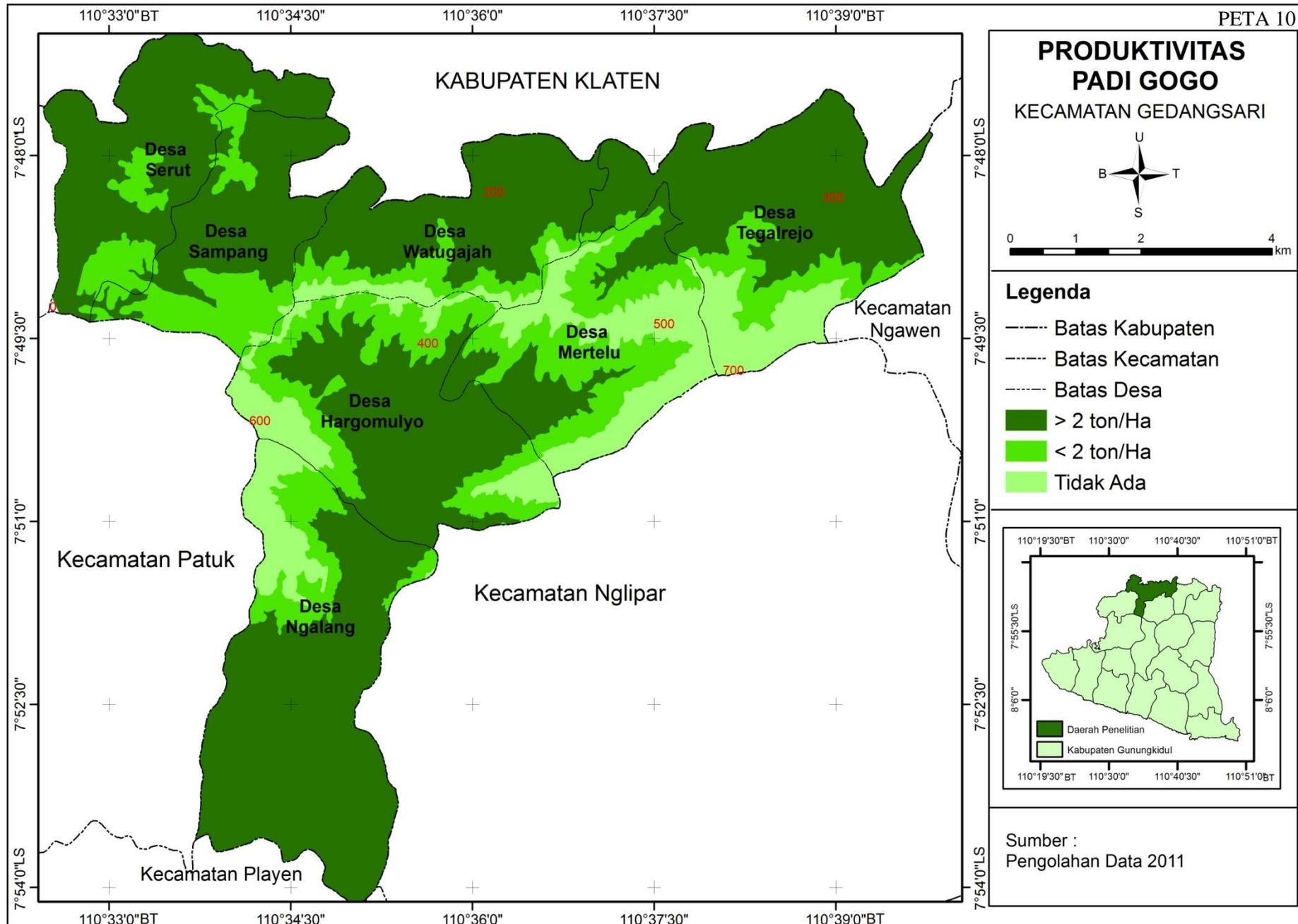


### Legenda



Sumber :  
 Badan Perencanaan Pembangunan Daerah  
 Kabupaten Gunungkidul  
 Pengolahan Data 2011





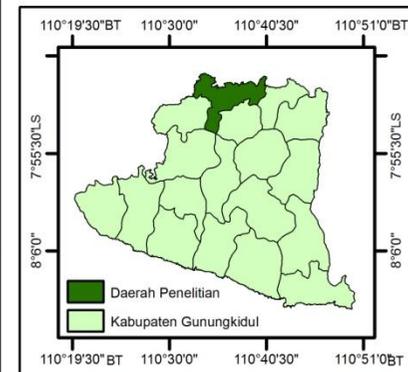
# PRODUKTIVITAS JAGUNG

KECAMATAN GEDANGSARI

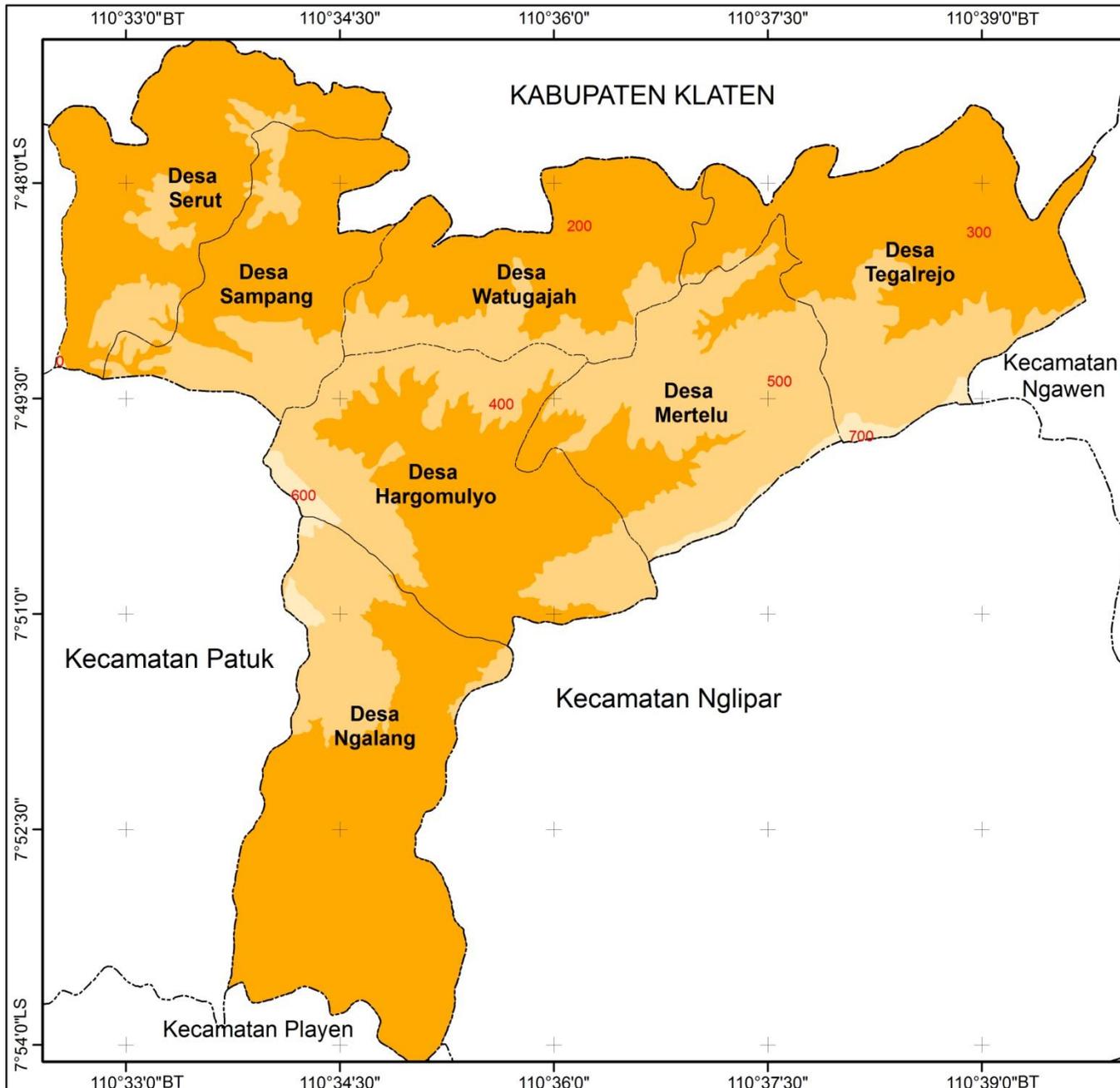


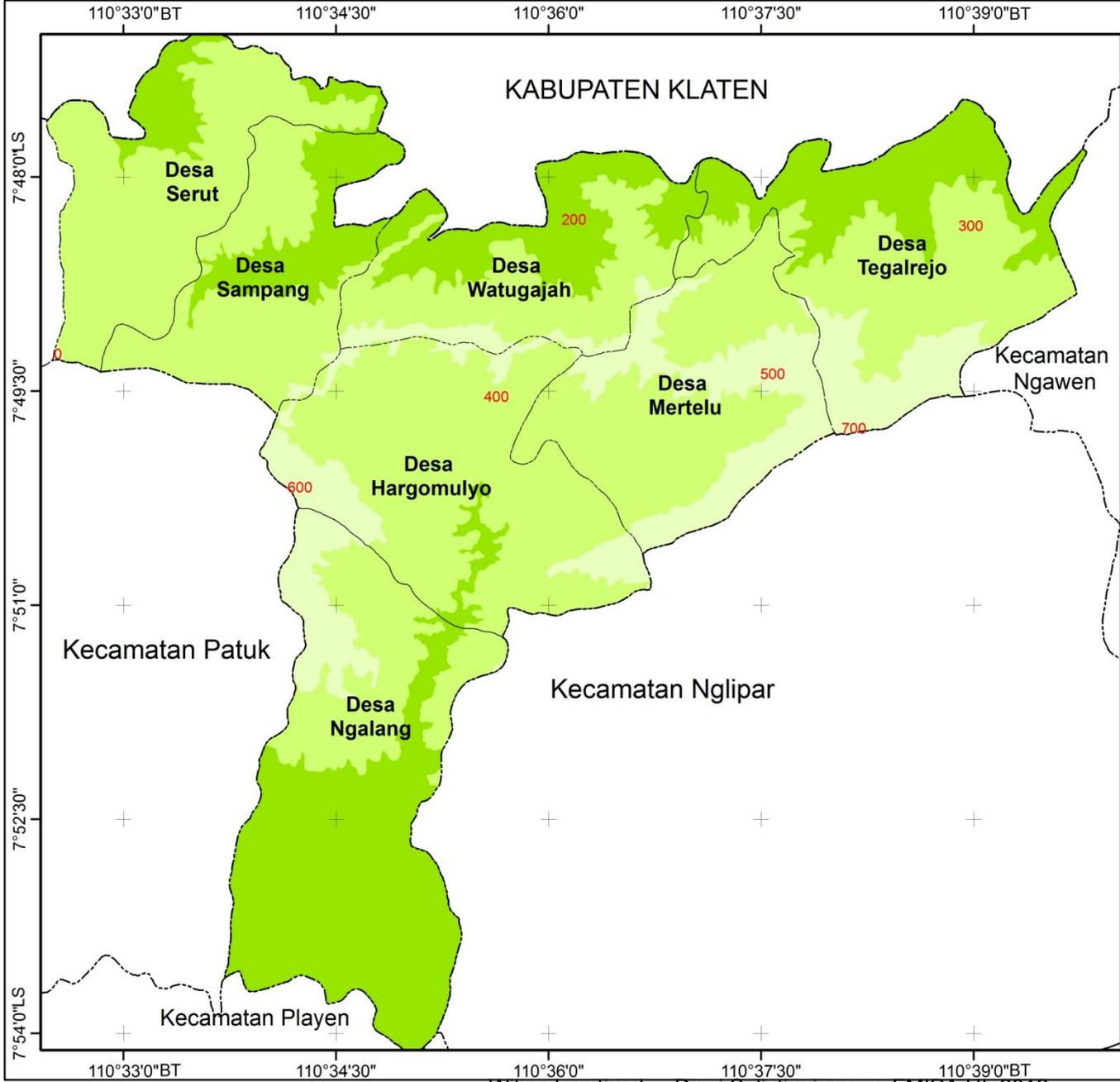
## Legenda

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- > 2 ton/Ha
- < 2 ton/Ha
- Tidak Ada



Sumber :  
Pengolahan Data 2011



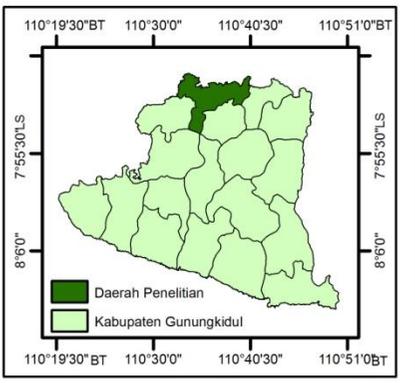


### PRODUKTIVITAS KEDELAI

#### KECAMATAN GEDANGSARI

#### Legenda

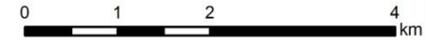
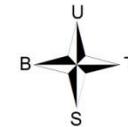
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- > 2 ton/Ha
- < 2 ton/Ha
- Tidak Ada



Sumber :  
Pengolahan Data 2011

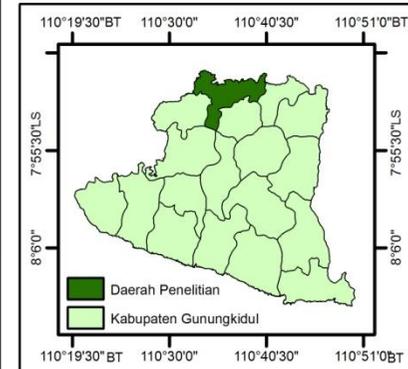


### PRODUKTIVITAS KACANG TANAH KECAMATAN GEDANGSARI



#### Legenda

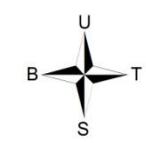
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- > 2 ton/Ha
- < 2 ton/Ha
- Tidak Ada



Sumber :  
Pengolahan Data 2011

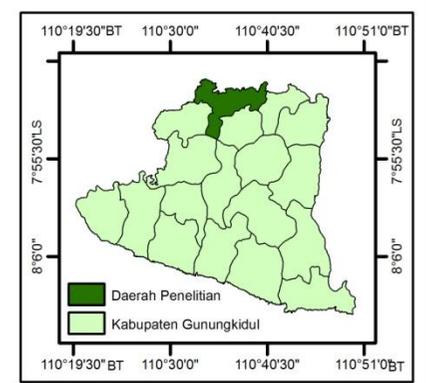
### POLA TANAM

KECAMATAN GEDANGSARI

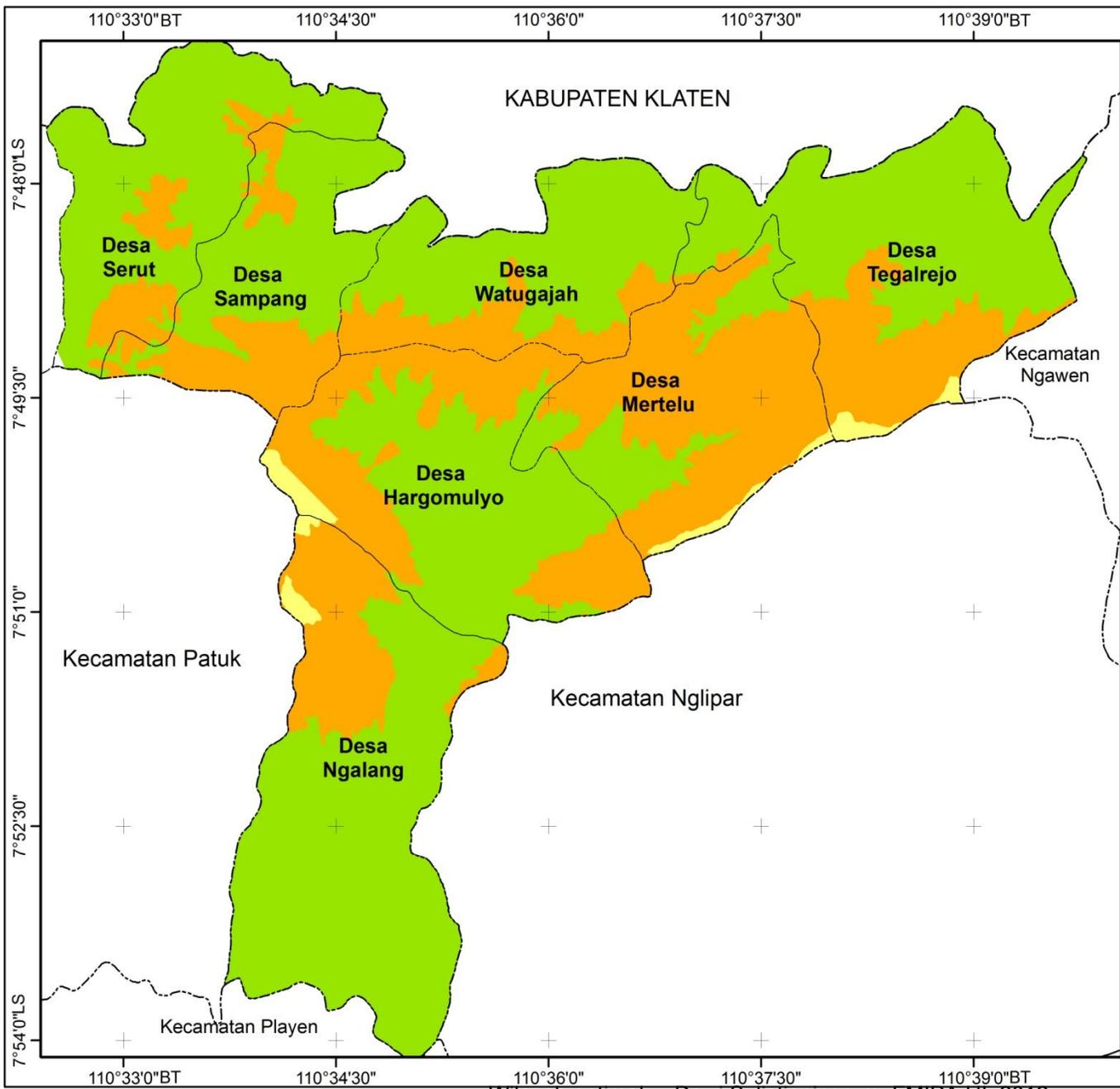


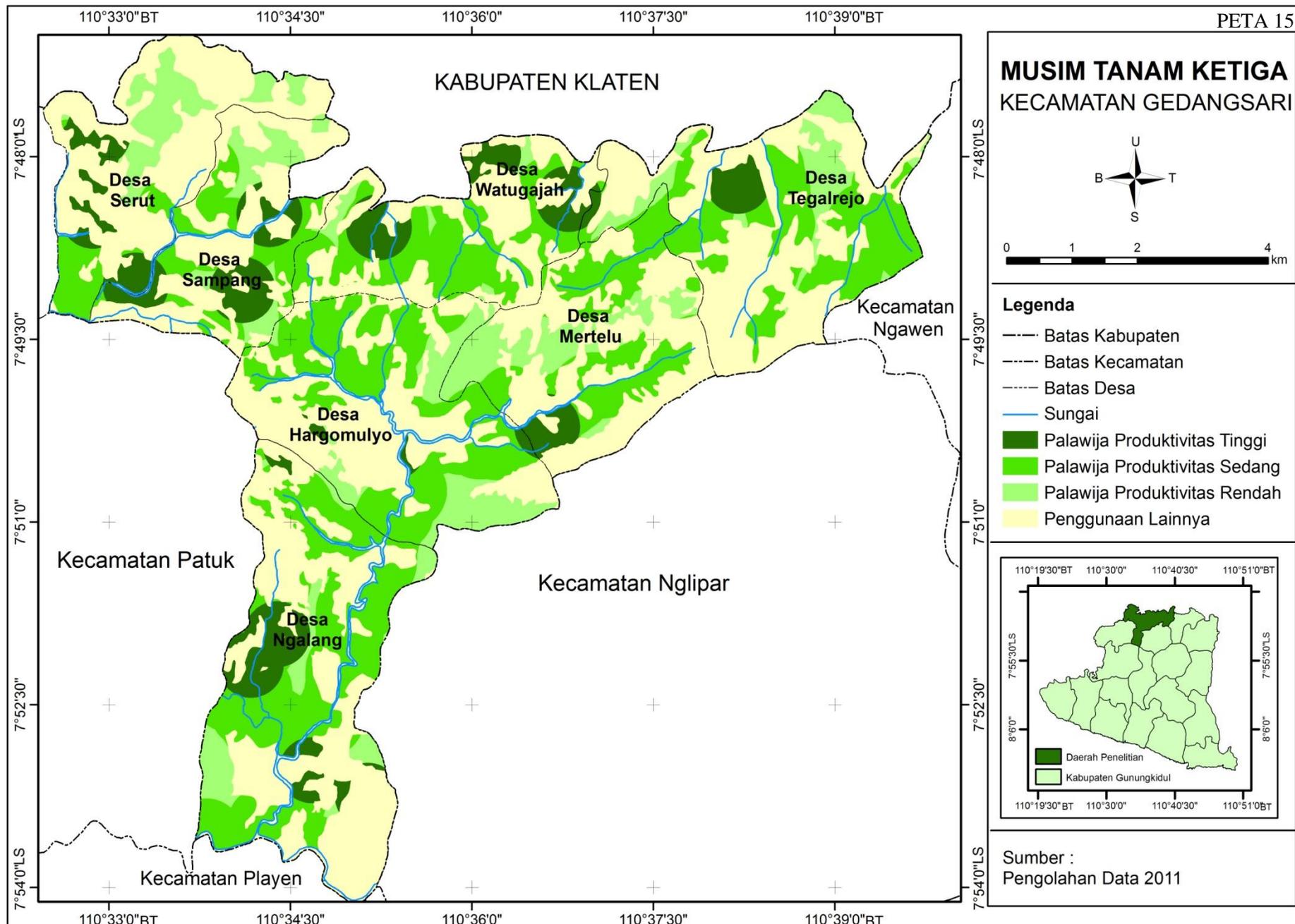
#### Legenda

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- Monokultur
- Tumpangsari
- Tidak Ada

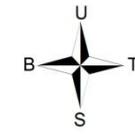


Sumber :  
Pengolahan Data 2011



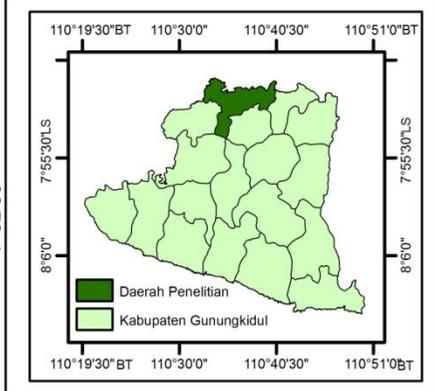


## VARIASI TANAMAN KECAMATAN GEDANGSARI

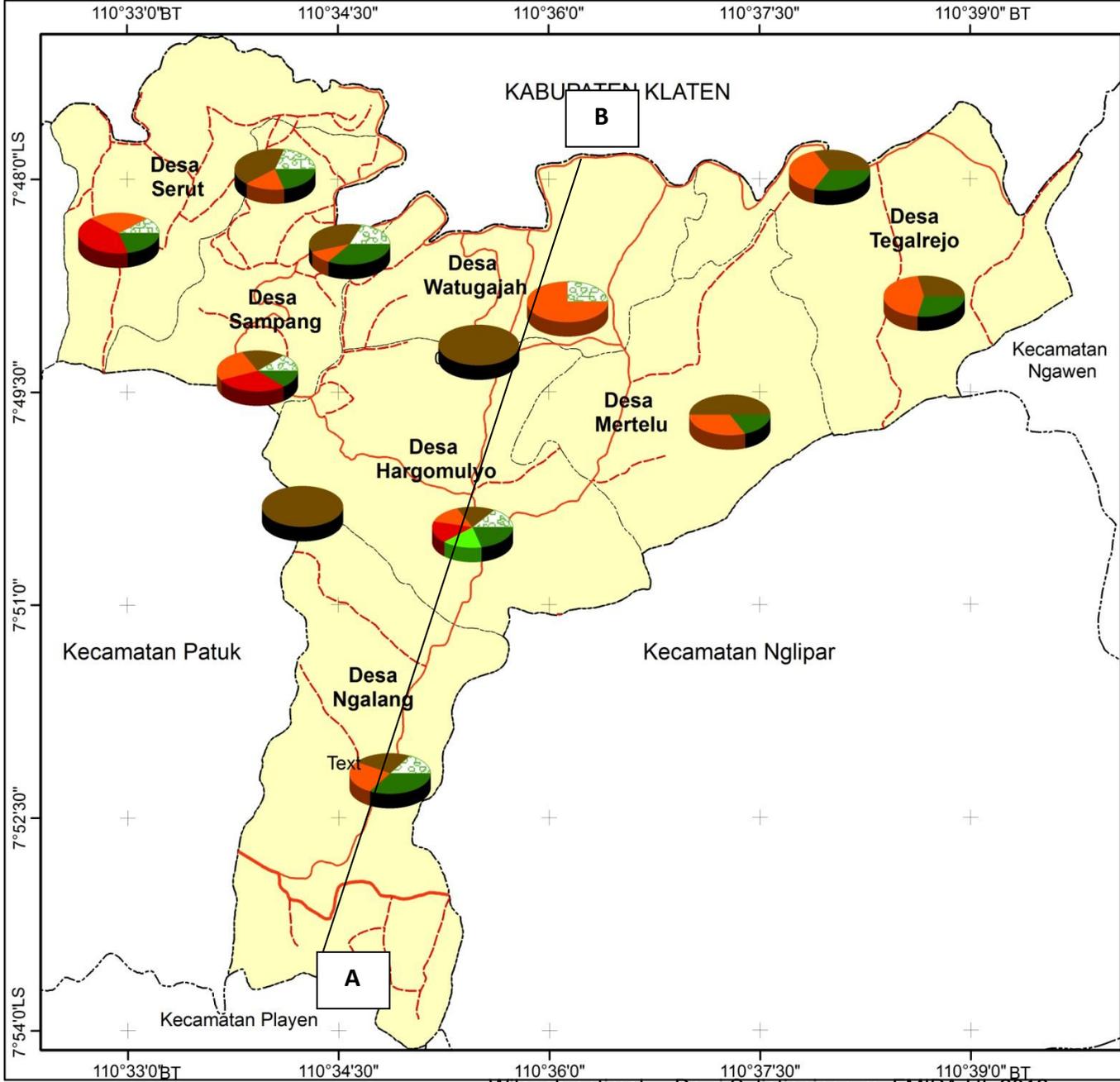


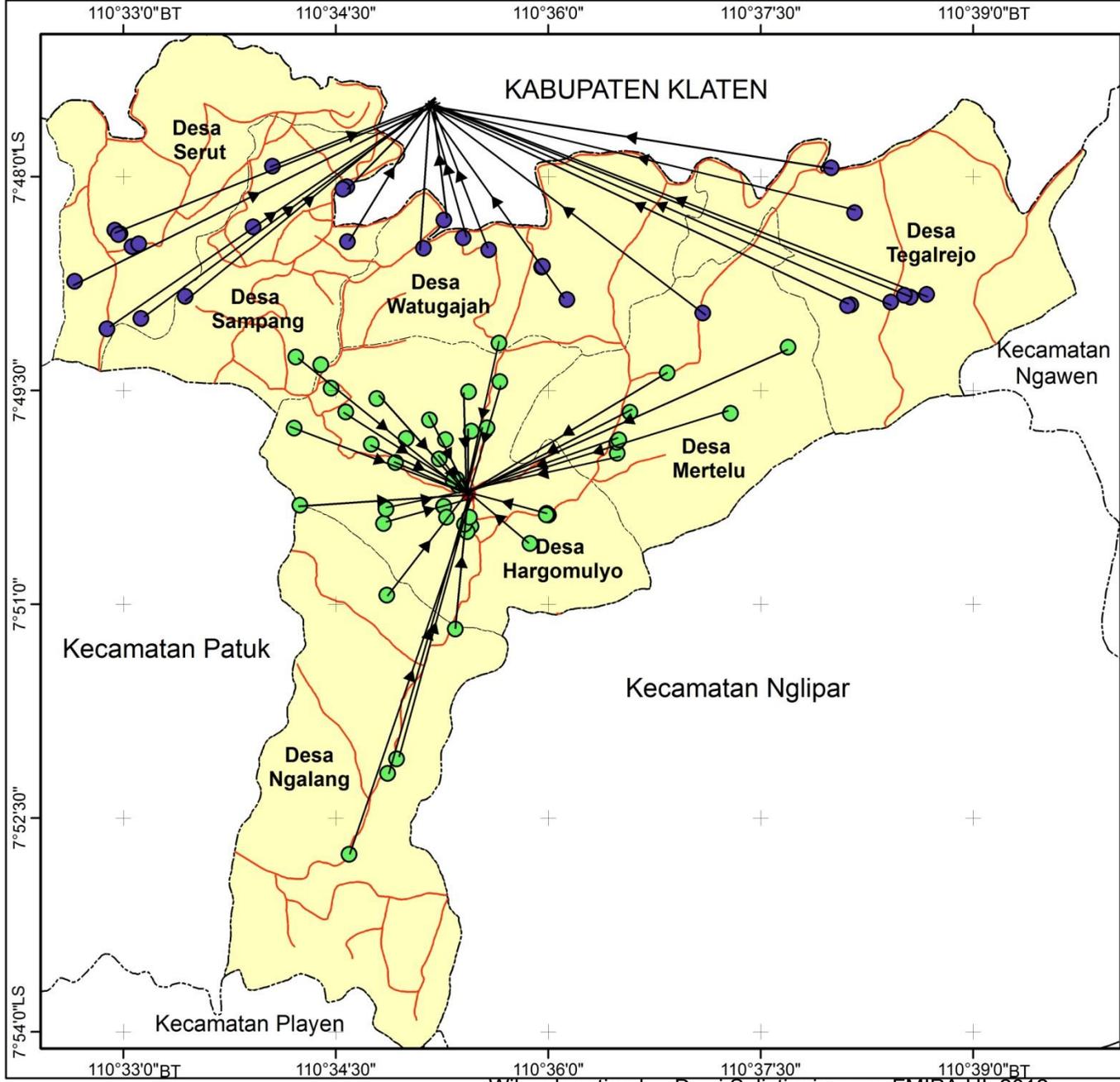
**Legenda**

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>Batas Administrasi</b> | <b>Variasi Tanaman</b> |
| --- Batas Kabupaten       | Variasi Tanaman        |
| --- Batas Kecamatan       |                        |
| --- Batas Desa            |                        |
| <b>Jalan</b>              | kedelai                |
| — Jalan Provinsi          | kacang                 |
| — Jalan Kabupaten         | jagung                 |
| --- Jalan Lingkungan      | Tembakau               |
|                           | KacangHijau            |
|                           | PadiGogo               |



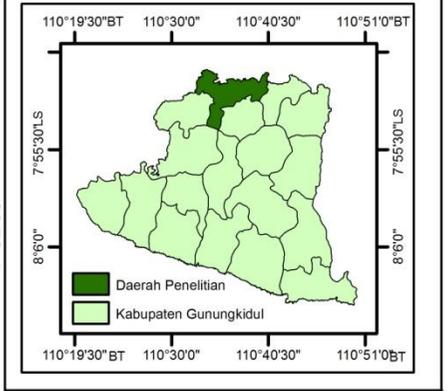
Sumber :  
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah  
Kabupaten Gunungkidul  
Pengolahan Data 2011



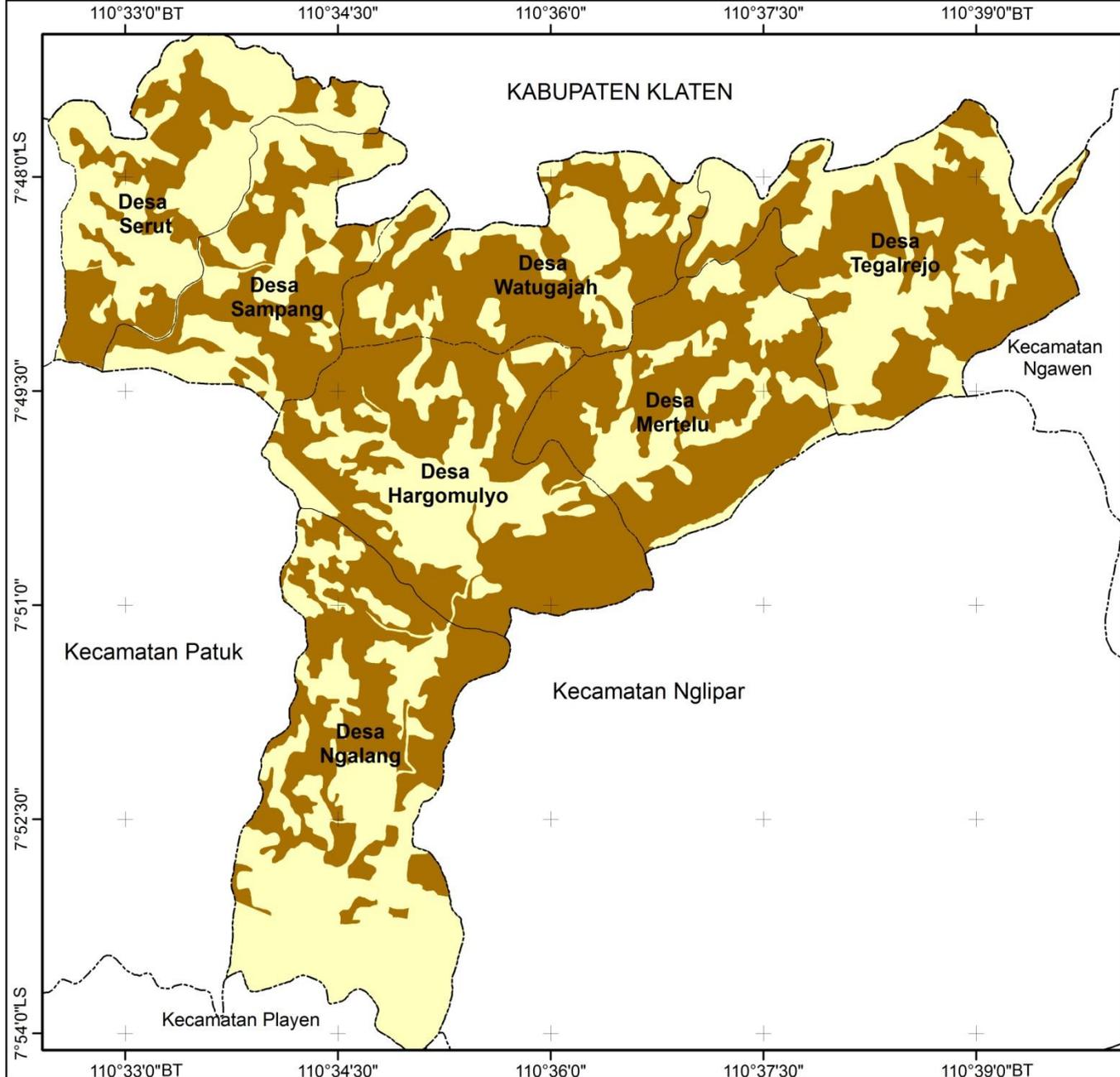


**PENJUALAN HASIL PANEN**  
KECAMATAN GEDANGSARI

- Legenda**
- Batas Kabupaten
  - Batas Kecamatan
  - Batas Desa
  - Jalan
  - Pasar Lokal Gedangsari
  - Tujuan Pasar Klaten
  - Tujuan Pasar Gedangsari



Sumber :  
Pengolahan Data 2011

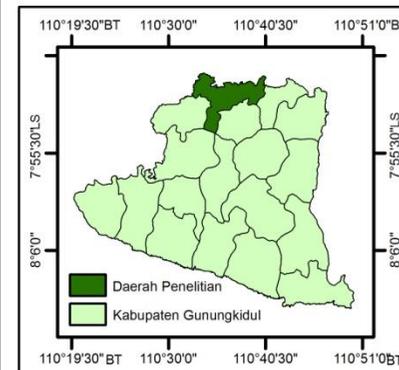


### KESESUAIAN KACANG TANAH KECAMATAN GEDANGSARI

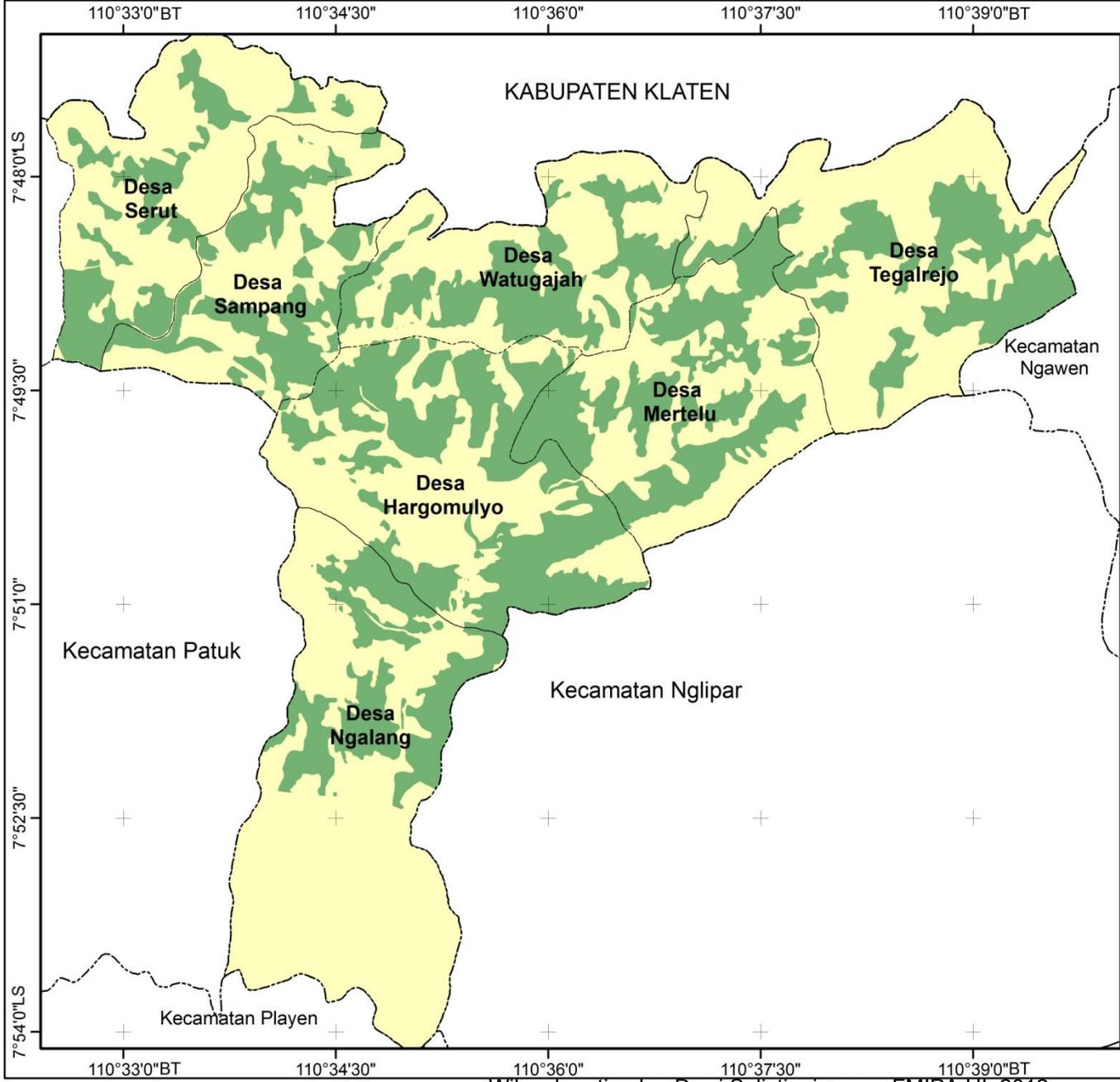


#### Legenda

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- Sesuai Kacang Tanah
- Penggunaan Lainnya



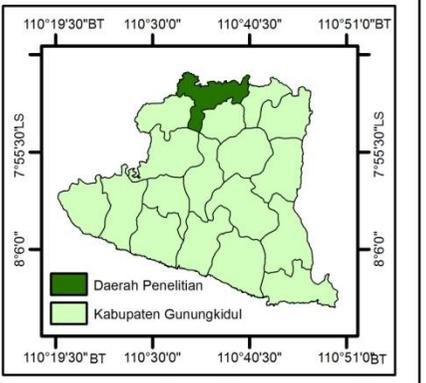
Sumber :  
Pengolahan Data 2011



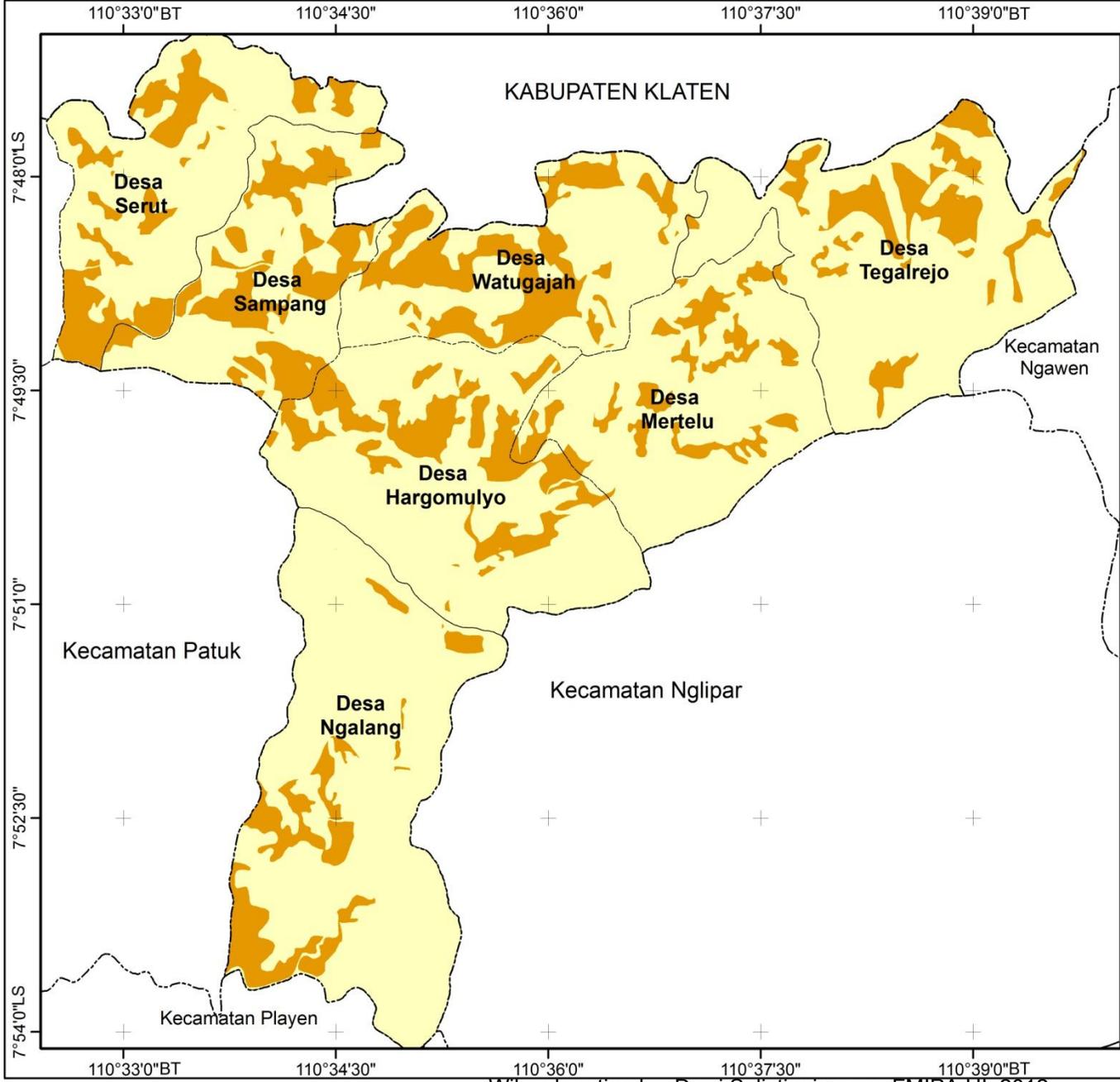
**KESESUAIAN KEDELAI**  
KECAMATAN GEDANGSARI

**Legenda**

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- Sesuai Kedelai
- Penggunaan Lainnya



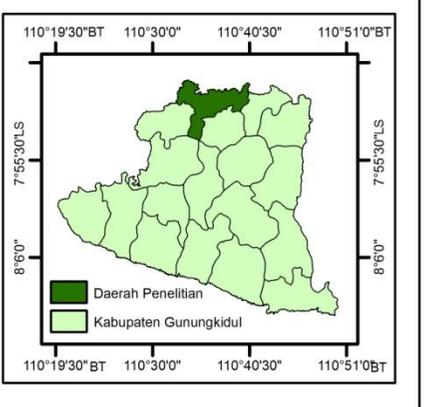
Sumber :  
Pengolahan Data 2011



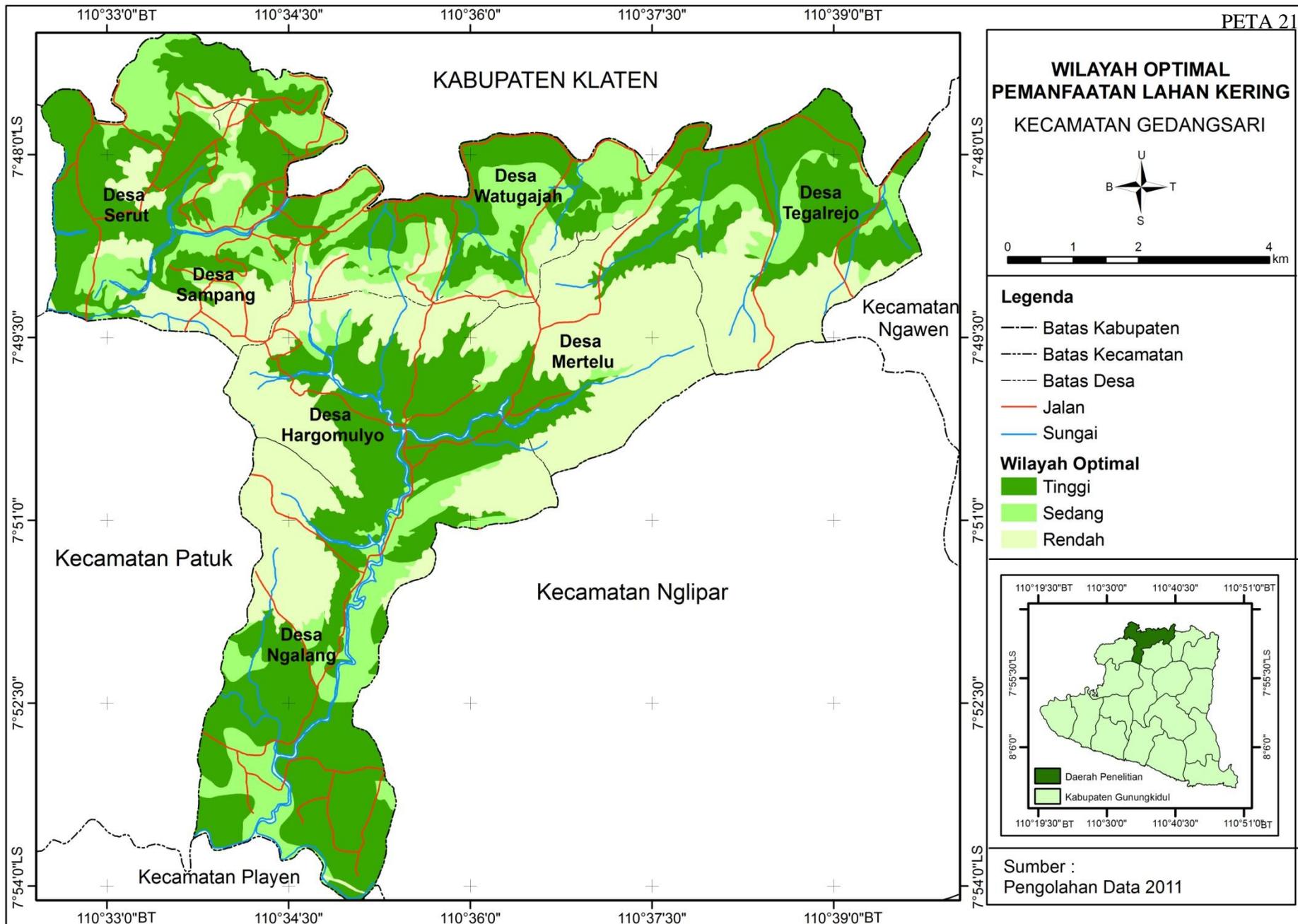
**KESESUAIAN JAGUNG**  
KECAMATAN GEDANGSARI

**Legenda**

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Desa
- Sesuai Jagung
- Penggunaan Lainnya



Sumber :  
Pengolahan Data 2011





## LAMPIRAN TABEL

**Tabel 5.1 Hubungan Produktivitas Padi Gogo dengan Ketinggian**

Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/ha)	Desa
162	5	Ngalang
179	4	Sampang
187	3	Ngalang
195	3.5	Ngalang
132	2.5	Sampang
145	2.3	Sampang
151	3.6	Ngalang
165	3.2	Ngalang
182	4	Watugajah
196	2.5	Tegalrejo
213	1.5	Mertelu
224	2	Hargomulyo
252	1.5	Hargomulyo
245	2.4	Watugajah
225	1.3	Watugajah
267	1.5	Mertelu
285	1	Mertelu
297	1.45	Mertelu
241	1.6	Sampang
257	1.4	Serut
302	1.5	Hargomulyo
307	1	Watugajah
380	0.5	Watugajah
310	0.8	Tegalrejo
313	0.65	Tegalrejo
347	0.8	Serut
320	1	Serut
331	0.5	Sampang

[Sumber : Hasil Wawancara Responden, Pengolahan Data 2011]

**Tabel 5.2 Hasil Perhitungan Korelasi *Pearson Product Moment* Padi Gogo**

### Correlations

#### Descriptive Statistics

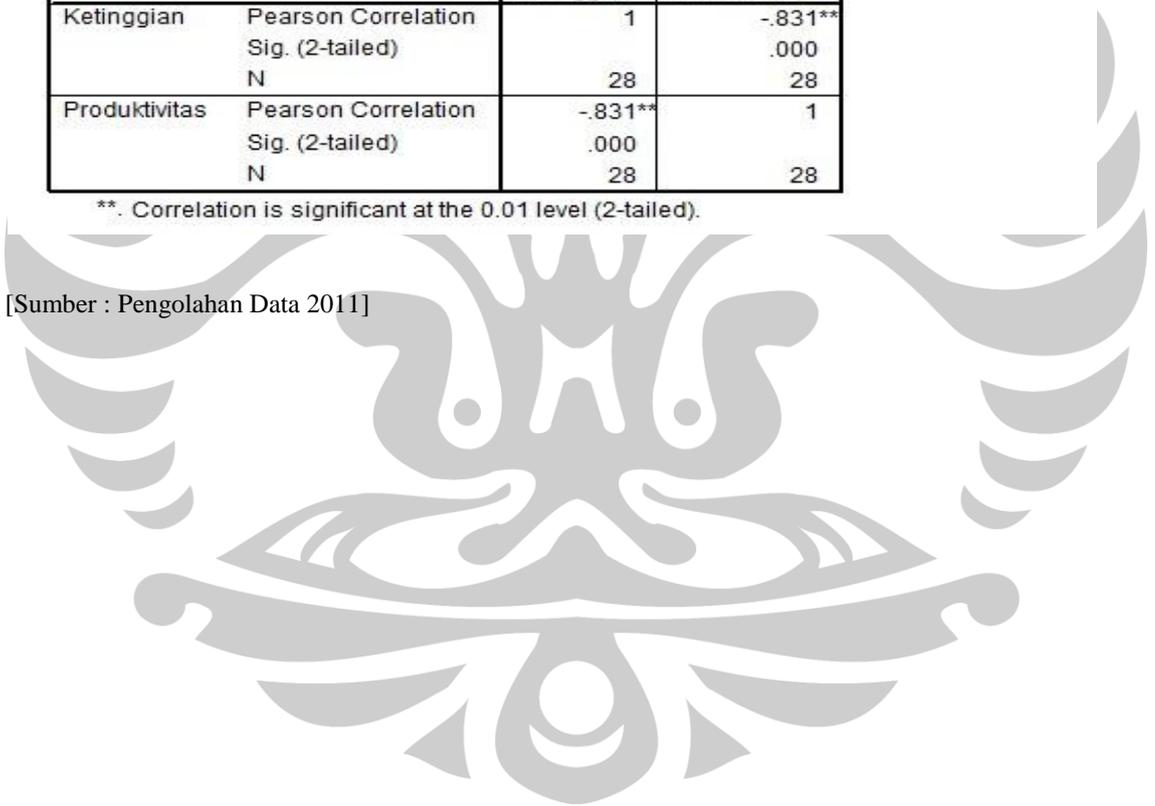
	Mean	Std. Deviation	N
Ketinggian	243.2143	68.27198	28
Produktivitas	1.9661	1.23873	28

#### Correlations

		Ketinggian	Produktivitas
Ketinggian	Pearson Correlation	1	-.831**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	28	28
Produktivitas	Pearson Correlation	-.831**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	28	28

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

[Sumber : Pengolahan Data 2011]



**Tabel 5.3 Hubungan Ketinggian dengan Produktivitas Jagung**

Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/ha)	Desa
162	4	Ngalang
179	2.8	Sampang
187	3.2	Ngalang
195	3.4	Ngalang
132	2.22	Sampang
145	3.1	Sampang
151	2.3	Ngalang
165	3.56	Ngalang
182	2.78	Watugajah
196	3.3	Tegalrejo
213	2.25	Mertelu
224	1.5	Hargomulyo
252	1.6	Hargomulyo
245	2	Watugajah
225	1.6	Watugajah
267	1.34	Mertelu
285	1.57	Mertelu
297	1.68	Mertelu
241	1.2	Sampang
257	2.8	Serut
302	1.4	Hargomulyo
307	1.2	Watugajah
380	1.1	Watugajah
310	2.2	Tegalrejo
313	2.5	Tegalrejo
347	0.87	Serut
320	0.55	Serut
331	0.45	Sampang
391	1.45	Tegalrejo
388	1.4	Serut

[Sumber : Hasil Wawancara Responden, Pengolahan Data 2011]

**Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Korelasi Pearson Product Moment Jagung**

**Correlations**

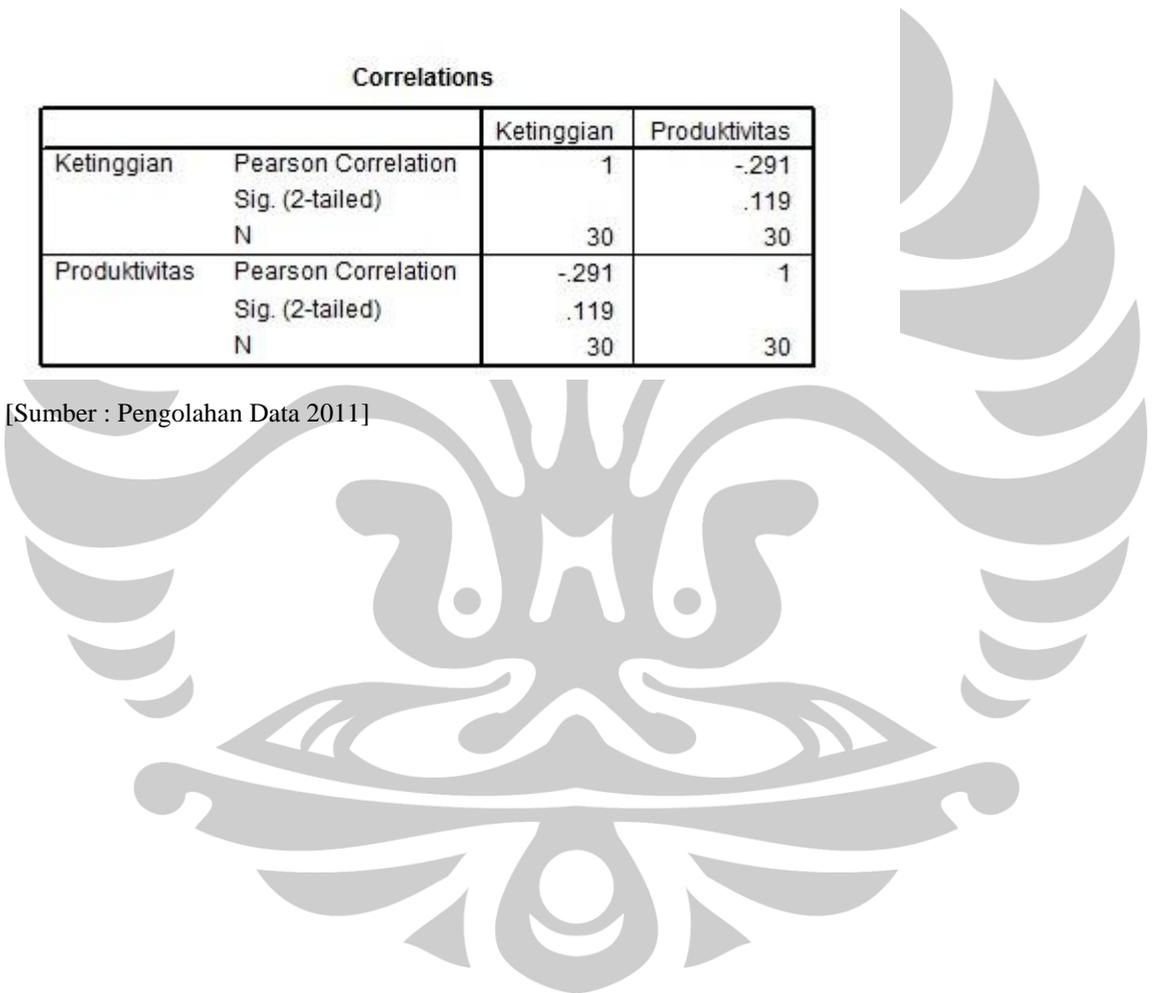
**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Ketinggian	252.9667	75.61221	30
Produktivitas	1.4227	1.04819	30

**Correlations**

		Ketinggian	Produktivitas
Ketinggian	Pearson Correlation	1	-.291
	Sig. (2-tailed)		.119
	N	30	30
Produktivitas	Pearson Correlation	-.291	1
	Sig. (2-tailed)	.119	
	N	30	30

[Sumber : Pengolahan Data 2011]



**Tabel 5.5 Hubungan Produktivitas Kedelai dengan Ketinggian**

Ketinggian	Produktivitas (ton/ha)	Desa
162	2,0	Ngalang
179	2,5	Sampang
187	1,9	Ngalang
195	2,34	Ngalang
132	2,1	Sampang
145	2,5	Sampang
151	2,45	Ngalang
165	2,1	Ngalang
213	1,5	Mertelu
224	1,5	Hargomulyo
252	2	Hargomulyo
267	1,7	Mertelu
285	1,9	Mertelu
297	2	Mertelu
241	2,1	Sampang
257	1,1	Serut
302	0,12	Hargomulyo
347	0,9	Serut
320	0,88	Serut
331	1,5	Sampang
388	0,86	Serut

[Sumber : Hasil Wawancara Responden, Pengolahan Data 2011]

Tabel 5.6 Hasil Perhitungan Korelasi Pearson Product Moment Kedelai

### ► Correlations

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ketinggian	240.0000	73.54386	21
Produktivitas	1.1790	.72354	21

Correlations

		Ketinggian	Produktivitas
Ketinggian	Pearson Correlation	1	-.461*
	Sig. (2-tailed)		.035
	N	21	21
Produktivitas	Pearson Correlation	-.461*	1
	Sig. (2-tailed)	.035	
	N	21	21

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

[Sumber : Pengolahan Data 2011]

**Tabel 5.7 Hubungan Produktivitas Kacang Tanah dengan Ketinggian**

Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/ha)	Desa
150	3.4	Ngalang
151	3.5	sampang
165	2.5	watugajah
167	2.67	tegalrejo
178	3.2	Ngalang
189	3	tegalrejo
189	2.5	sampang
191	2.98	sampang
198	3	Ngalang
211	2.2	hargomulyo
213	1.5	mertelu
221	1.5	mertelu
227	1.2	hargomulyo
232	1.15	hargomulyo
234	2	mertelu
239	1.1	hargomulyo
239	2.4	sampang
237	1,56	hargomulyo
248	2	hargomulyo
254	2.8	Ngalang
256	1.9	watugajah
267	2.98	Ngalang
274	1,77	hargomulyo
296	1,5	tegalrejo
298	1.9	watugajah
312	0.2	hargomulyo
313	0.25	hargomulyo
321	0.99	Ngalang
322	1.34	Ngalang
324	1,44	serut
394	0.12	hargomulyo
401	0.1	mertelu

[Sumber : Hasil Wawancara Responden, Pengolahan Data 2011]

**Tabel 5.8 Hasil Perhitungan Korelasi Pearson Product Moment Kacang Tanah**

**Correlations**

**Descriptive Statistics**

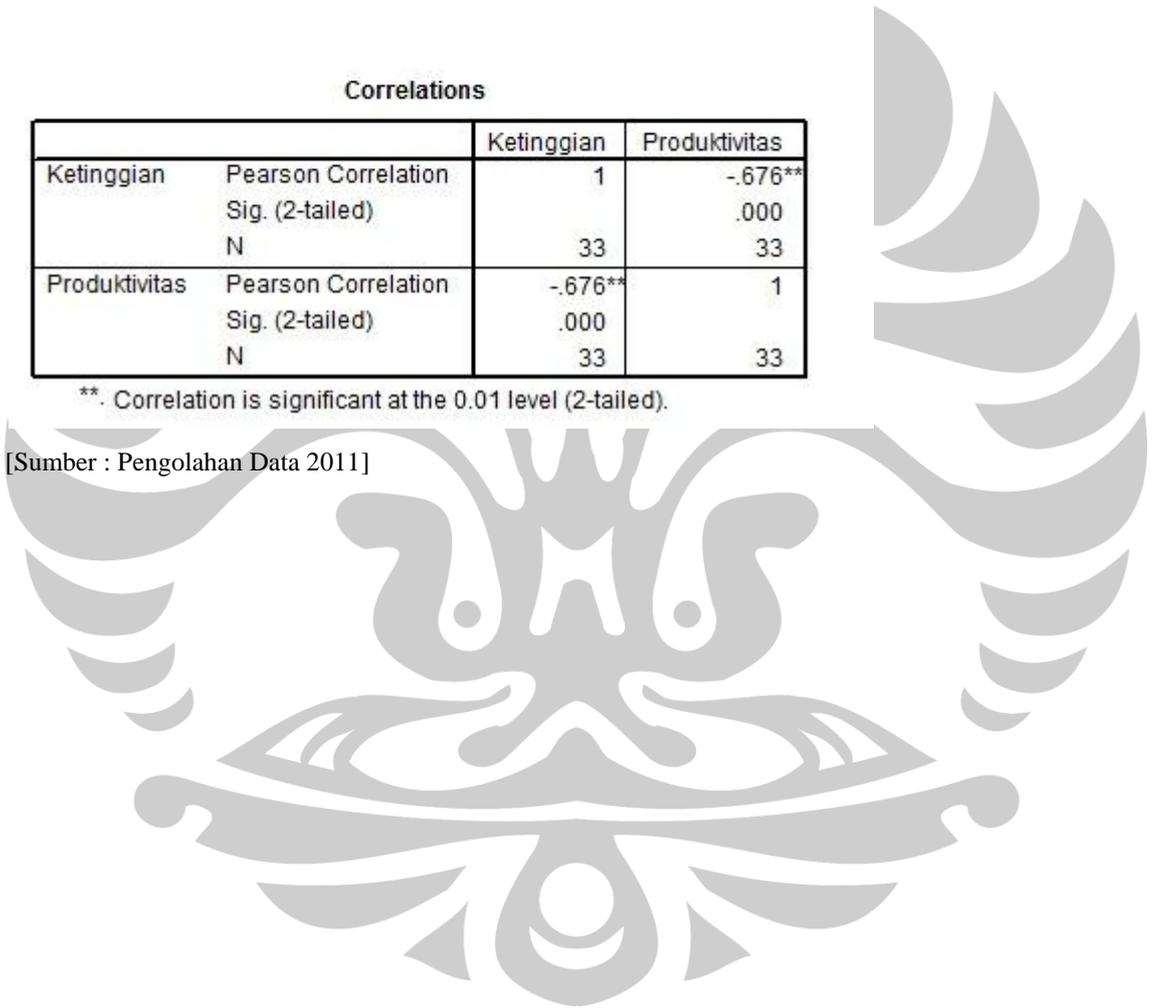
	Mean	Std. Deviation	N
Ketinggian	253.3030	72.71798	33
Produktivitas	1.6285	1.08485	33

**Correlations**

		Ketinggian	Produktivitas
Ketinggian	Pearson Correlation	1	-.676**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	33	33
Produktivitas	Pearson Correlation	-.676**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	33	33

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

[Sumber : Pengolahan Data 2011]



**Tabel 5.9 Hubungan Produktivitas Kacang Hijau dengan Ketinggian**

Ketinggian (mdpl)	Produktivitas (ton/ha)	Desa
156	3.2	Sampang
178	3	Sampang
189	3.1	Sampang
199	2.9	Sampang
207	2.8	Sampang
238	2.3	Sampang
247	1.9	Sampang
259	1.8	Sampang
213	2	Sampang
225	2.87	Sampang
231	2.35	Sampang
321	3.1	Sampang
302	2.98	Sampang
245	2.54	Sampang
213	3.2	Hargomulyo
224	3.1	Hargomulyo
235	3.09	Hargomulyo
267	2.98	Hargomulyo
289	2.8	Hargomulyo
287	2.3	Hargomulyo
254	1.3	Hargomulyo
321	0.6	Hargomulyo
309	1.2	Hargomulyo
307	1.5	Hargomulyo
312	2.3	Hargomulyo
213	3	Hargomulyo
225	2.8	Hargomulyo
267	2.67	Hargomulyo
213	1.9	Hargomulyo
322	1.8	Hargomulyo

[Sumber : Hasil Wawancara Responden, Pengolahan Data 2011]

**Tabel 5.10 Hasil Perhitungan Korelasi Pearson Product Moment Kacang Hijau**

**Correlations**

**Descriptive Statistics**

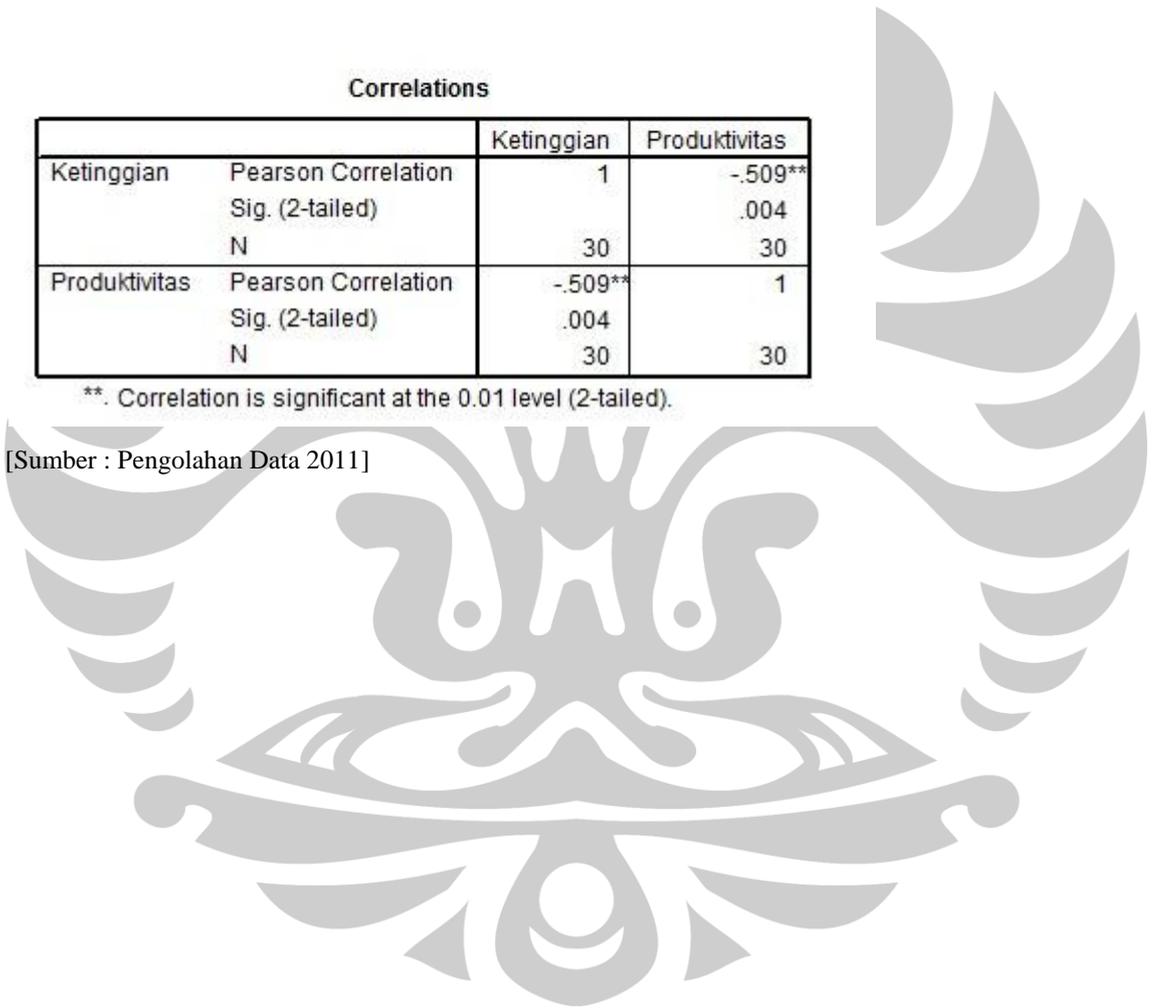
	Mean	Std. Deviation	N
Ketinggian	248.9333	46.39852	30
Produktivitas	2.4460	.68761	30

**Correlations**

		Ketinggian	Produktivitas
Ketinggian	Pearson Correlation	1	-.509**
	Sig. (2-tailed)		.004
	N	30	30
Produktivitas	Pearson Correlation	-.509**	1
	Sig. (2-tailed)	.004	
	N	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

[Sumber : Pengolahan Data 2011]



**Tabel 5.11 Hasil Produktivitas Perdesa**

Desa	Padi		Jagung		Kedelai		Ubi Kayu		Kacang Tanah		Kacang Hijau	
	Bt/ha	Prod (ton)	Bt/ha	Prod (ton)	Bt/ha	Prod (ton)	Bt/ha	Prod (ton)	Bt/ha	Prod (ton)	Bt/ha	Prod (ton)
Serut	190	608	96	254			131	549	75	72	23	11
Sampan g	265	821	59	190			75	375	32	63	35	13
Watugaj ah	242	482	190	312			141	515	23	41		
Tegalrej o	145	464	264	345	16	1.8	512	2560	48	52		
Ngalang	229	765	315	421	225	2.56	430	3010	34 5	2.1		
Hargom ulyo	379	1326	160	287	87	8.9	191	630	23	58	21	2.2
Mertelu	177	548	52	155	15	8.1	50	250	25	12.3	9	1.3
Total	1627	5014	113 6	196 4	343	21.3 6	153 0	7889	57 1	300.4	88	27.5

[Sumber : Monografi Kecamatan Gedangsari 2011]

**Tabel 5.12 Kelompok Tani dan Luas Lahan Pertanian**

No	Desa	Nama Kelompok	Ketua Kelompok	Luas Wilayah Kelompok	
				Sawah Tadah Hujan	Tegalan
1	Dawung	Harapan Mulya	Sumadi	36,7	34
2	Wangon	Sumber Rezeki	Ratno Wiharjo	16	21
3	Kayoman	Kayoman	Siswo Marjono	8	22
4	Rejosari	Margodadi	Sarno	21	16
5	Nglengkong	Nglengkong	Jemiko	15	26
6	Serut	Serut	Supardi	14	36
7	Karang Padang	Karang Padang	Sugeng	9	25
<b>DESA SERUT</b>				<b>119,7</b>	<b>171</b>
1	Pondok	Sido Makmur	Suratno	7,5	22
2	Karang Asam	Ngudi Mulyo	Samdiyo	18,5	30
3	Kayen	Dadi Subur	Wasimin	22,5	33,5
4	Sengon Kerep	Sadyo Maju	Ekopramono	28,5	25
5	Mongkrong	Manunggal	Paryem	31,5	27,5
6	Sido Mulyo	Sido Mulyo	Supran	33,5	33,5
<b>DESA SAMPANG</b>				<b>132</b>	<b>172,6</b>

(Lanjutan Lampiran 5.12)

1	Gunung Cilik	Tani Makmur	Suwarno	3,17	38,62
2	Taman Sari	Sido Dadi	Siswo Harjono	5,93	40,92
3	Plasan	Ngestirahayu	Jatu Eka Dewi	7,07	45,43
4	Jelok	Sido Mulyo	Turkimin		54,78
5	Watu Gajah	Selo Kencono	Pujo Wiyoto	12,43	61,67
<b>DESA WATUGAJAH</b>				<b>28,6</b>	<b>242,41</b>
1	Cermo	Ngudi Makmur	Suranto	16,4	18,7
2	Ngipik	Ngudi Tani	Siyono	11,3	27,6
3	Candi	Ngudi Bogo	Mardi Santoso	15,2	19,2
4	Tengklik	Sri Kayangan	Sukamdi	16,2	21,4
5	Tanjung	Sumber Rezeki	Sular	7,6	16,5
6	Prengguk	Ngudi Subur	Ngtijo	11,3	17,8
7	Trembono	Ngudi Makmur	Paiman	7,5	20,1
8	Tegal Rejo	Ngudi Makmur	Seman	13	22,3
9	Hargo Sari	Dadi Subur	Tukimin	11,5	19,3
10	Ketelo	Sumber Makmur	Slamet	5,6	17,9
11	Gupit	Sido Makmur	Sadiman	8,2	18
<b>DESA TEGAL REJO</b>				<b>123,8</b>	<b>219,6</b>
1	Karanganyer	Sedyo Maju	Jumali	39,1	47,8
2	Plosodoyong	Ngudi Makmur	Ismantoro	28	50
3	Ngalang	Sembodo	Toha Supardi	31	42
4	Nglaran	Bugol	Parwiro Sudatmo	35,2	47,5
5	Ngasem	Marsudi Tani	Rekso Sumarto	29,6	48,3
6	Kentheng	Subur	Muldi	31	39
7	Wareng	Ngudi Makmur	Wadiyo	40,7	46,3
8	Magirejo	Margo Tani	Trisno Rejo	36	40
9	Karang	Sedyo Dadi	Marlan	31,2	49,3
10	Boyo	Ngudi Lestari	Kaslim	33	42
11	Buyutan	Sumber Rezeki	Ngadiyat	40,2	49,7
12	Sumber Rejo	Sedyo Rukun	Sugimin	42,5	39,6
13	Manggung	Sedyo Subur	Basuki	35	41
14	Sambeng	Ngudi Makmur	Samikan	37,3	46,9
<b>DESA NGALANG</b>				<b>494,1</b>	<b>629,4</b>
1	Guyangan Lor	Ngupoyo Bogo	Wijiyono	16,42	29,59
2	Piji	Ngudi Rejo	Suwarno	16,86	35,92
3	Mertelu	Guyup Rukun	Mugiono	20,48	33,97
4	Mertelu Kulon	Soroguno	Slamet Raharjo	25,65	34,92
5	Mertelu	Rizki	Saekan	23,34	28,8

(Lanjutan Lampiran 5.12)

	Wetan				
6	Gandu	Gandurejo	Maudiharjo	20,43	33,6
7	Krinjing	Sido Mulyo	Sumadi	16,84	31
8	Batur Tutu	Batur Agung	Sukinem	13,07	36,17
9	Seko	Seko Makmur	Adi Wiyono	15,26	27,89
10	Guyangan Kidul	Ngudi Rejo	Tarno Supardi	17,33	28,34
<b>DESA MERTELU</b>				<b>185,68</b>	<b>323,29</b>
1	Mangli	Sri Makmur	Adi Suminto	30	16,9
2	Jatirejo	Mekar Sari	Suprayitno	47	22,95
3	Jati Bungkus	Jati Subur	Suparjo	45	14
4	Balong	Marsudi Tani	Sukiyadi	37	10,5
5	Pace B	Ngudi Rezeki	Harso Haryono	38,86	16
6	Ngasinan	Ngudi Makmur	Sukiyono	28,9	17
7	Bulu	Ngudi Subur	Sumiran	33	22,2
8	Pace A	Marsudi Tani	Sudi Raharjo	8	7
9	Suru Kidul	Ngudi Rezeki	Sumiran	20	10,65
10	Jambon	Sri Dadi	Darto Mulyono	30	17,9
11	Jetis	Ngudi Raharjo	Hadi Jinarto	40	21,2
12	Suru Los	Ngudi Rukun	Tri Sutrisno	39	12,15
13	Gedangan	Ngudi Makmur	Sudarmanto	26,65	7,49
14	Suruh	Tani Maju	Widi Sumarto	51,24	24,8
<b>DESA HARGOMULYO</b>				<b>472,64</b>	<b>220,74</b>

[Sumber : Hasil Wawancara Responden, Pengolahan Data 2011]