

**PERENCANAAN  
KAMPUNG BERBASIS LINGKUNGAN (*ECOVILLAGE*)  
DI KAWASAN PENYANGGA  
TAMAN NASIONAL UJUNG KULON  
BANTEN**

**(Kasus Kampung Cimenteng, Desa Taman Jaya, Kecamatan Sumur,  
Kabupaten Pandeglang, Propinsi Banten)**

**JAFAR SHODIQ**

**A 34204045**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2009**

## RINGKASAN

JAFAR SHODIQ. Perencanaan Kampung Berbasis Lingkungan (*Ecovillage*) di Kawasan Penyangga Taman Nasional Ujung Kulon Banten (Kasus Kampung Cimenteng, Desa Taman Jaya, Kecamatan Sumur, Kabupaten Pandeglang, Banten). Di bawah bimbingan Siti Nurisjah.

Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) adalah salah satu Taman Nasional yang ada di Indonesia dan merupakan perwakilan ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah yang tersisa dan terluas di Jawa bagian barat, serta merupakan habitat terakhir bagi kelangsungan hidup satwa langka badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*). Ujung Kulon ditetapkan menjadi Taman Nasional pada tanggal 26 Pebruari 1992, melalui SK Menteri Kehutanan No. 284/Kpts-II/1992, dengan luas keseluruhan 120.551 ha, yang sebelumnya sebagian wilayah TNUK ini termasuk wilayah Perhutani. Perubahan tersebut tentunya memberikan pengaruh terhadap kehidupan penduduk desa yang telah ada pada kawasan maupun sekitar kawasan sebelum ditetapkan sebagai Taman Nasional. Kawasan yang berada atau bersinggungan langsung dengan TNUK dikenal sebagai kawasan penyangga.

Untuk mengatasi permasalahan yang dapat menurunkan kualitas dari fungsi TNUK adalah dengan meningkatkan peran dari kawasan penyangga. Salah satu kampung di desa Taman Jaya yakni kampung Cimenteng akan direncanakan sebagai model kampung yang ekologis atau dikenal dengan istilah *ecovillage*. Dengan merencanakan kampung Cimenteng ini sebagai kampung berbasis ekologis, selain dapat meningkatkan produktivitas sumber daya yang tersedia juga diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat melalui peningkatan kesejahteraan masyarakat. Hal ini selanjutnya diharapkan dapat meminimalisir serta mencegah terjadinya gangguan terhadap kawasan TNUK.

Studi ini bertujuan mengidentifikasi tatanan bio-fisik tapak dan tatanan sosial-ekonomi masyarakat, menganalisis dan mendeskripsikan hubungan antara tatanan bio-fisik tapak dan tatanan sosial-ekonomi masyarakat dan pengaruhnya terhadap TNUK dan selanjutnya merencanakan *ecovillage*. Studi dilakukan di kampung Cimenteng desa Taman Jaya, kecamatan Sumur, wilayah kabupaten Pandeglang, propinsi Banten yang termasuk dalam kawasan penyangga TNUK mulai bulan Juni 2008 sampai dengan September 2008. Studi ini dibatasi sampai dengan produk arsitektur lanskap berbentuk rencana lanskap (*landscape plan*)

kampung Cimenteng di desa Taman Jaya sebagai model kampung berbasis lingkungan (*ecovillage*).

Tahapan perencanaan terdiri dari persiapan, pengumpulan data, analisis kemudian dilakukan sintesis mengenai kesesuaian tapak terhadap konsep yang akan dikembangkan, dilanjutkan dengan perencanaan *ecovillage*. Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif maupun kuantitatif mengenai ketersediaan sumber daya alam dan mengenai pola kehidupan masyarakat lokal serta hubungan antara keduanya melalui pendekatan ketersediaan pangan utama yakni beras. Penataan lahan dilakukan dengan pendekatan terhadap konservasi lahan dengan menggunakan tanaman-tanaman yang sesuai dengan kondisi alami atau tanaman eksisting yang telah ada dan sering dimanfaatkan oleh masyarakat setempat.

Data yang digunakan adalah tatanan bio-fisik tapak yang meliputi data tata letak kampung, bentukan lahan (topografi dan kemiringan) dan tata guna lahan, sedangkan tatanan sosial-ekonomi masyarakat meliputi data sejarah kawasan, kependudukan, pola kehidupan masyarakat yang terkait dengan pola bahan pangan utama dan pertanian. Data terdiri dari data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil pengamatan di lapangan dan hasil wawancara terstruktur dengan masyarakat lokal dengan menggunakan kuesioner dan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari studi pustaka, laporan-laporan kegiatan dan informasi dari dinas terkait.

Kampung Cimenteng merupakan salah satu kampung dari desa Taman Jaya yang merupakan desa penyangga dan berbatasan langsung dengan Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK). Tata guna lahan kampung Cimenteng sebagian besar berbasis kegiatan pertanian dan sebagian lahan-lahan persawahan kampung ini masuk dalam kawasan TNUK. Kampung ini memiliki karakteristik lahan yang relatif datar sampai perbukitan dengan kondisi tanah yang miskin hara serta rentan erosi, sehingga diperlukan perlakuan khusus untuk perbaikan kesuburan dan konservasi lahan tersebut. Kampung ini memiliki kondisi iklim yang nyaman tetapi radiasi matahari cukup tinggi sehingga diperlukan pepohonan untuk mereduksinya, terutama di lingkungan permukiman dan jalur-jalur jalan. Selain itu kampung ini memiliki kondisi hidrologinya cukup baik dan sangat mendukung kegiatan pertanian.

Masyarakat kampung Cimenteng memiliki ikatan sosial yang tinggi, yang dapat diamati dari hubungan kekerabatan, struktur, organisasi masyarakat dan pola pemukiman tradisional yang masih terjaga. Tetapi tingkat pendidikan masyarakat di kampung ini sangat rendah dan sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani dan buruh tani. Kondisi ini berdampak terhadap tingkat pendapatan dan kesejahteraannya yang rendah, walau hasil pertanian (291.24 ton/tahun) sudah melebihi kebutuhan pangan (17.52 ton/tahun).

Tingkat kesejahteraan masyarakat kampung Cimenteng merupakan salah satu faktor utama dalam menjaga dan mengendalikan keberlangsungan dari kehidupannya. Karena umumnya kehidupan mereka bertumpu pada bidang pertanian tentunya berkaitan erat dengan cara pengolahan lahan, maka kesuburan tanah dan efisiensi penggunaan lahan merupakan tindakan yang dapat direncanakan untuk meningkatkan kesejahteraannya. Dukungan kesejahteraan masyarakat ini selanjutnya akan berdampak positif terhadap kelestarian kampung sebagai kampung tradisional dan juga dalam keberlangsungan TNUK. Rencana yang dilakukan adalah dengan penataan sumber daya lahan yang terdapat di kampung Cimenteng secara optimal untuk dapat meningkatkan pendapatan penduduk melalui kecukupan pangan serta memiliki fungsi sebagai konservasi tanah dan air.

Hasil perencanaan lanskap membentuk suatu tatanan lanskap *ecovillage* yang dapat meningkatkan peluang untuk perbaikan kesejahteraan masyarakat lokal melalui program kegiatan pertanian dan kehutanan, serta pada saat yang bersamaan juga meningkatkan perlindungan terhadap tanah dan air. Kegiatan pertanian dan kehutanan dilakukan dengan merencanakan penanaman komoditi-komoditi yang bernilai ekonomi dan umum ditanam oleh masyarakat lokal. Perlindungan terhadap tanah dan air dilakukan dengan cara penanaman dengan sistem wanatani dan terasering terutama di daerah perbukitan yang saat ini kurang intensif dan kurang efisien dalam pemanfaatannya. Melalui rencana penataan lanskap ini diharapkan kesejahteraan masyarakat lokal akan meningkat dan gangguan terhadap kawasan TNUK akan berkurang, terutama dengan adanya persawahan dalam TNUK ini.

**PERENCANAAN  
KAMPUNG BERBASIS LINGKUNGAN (*ECOVILLAGE*)  
DI KAWASAN PENYANGGA  
TAMAN NASIONAL UJUNG KULON  
BANTEN**

**(Kasus Kampung Cimenteng, Desa Taman Jaya, Kecamatan Sumur,  
Kabupaten Pandeglang, Propinsi Banten)**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian

Institut Pertanian Bogor

**JAFAR SHODIQ**

**A 34204045**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2009**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PERENCANAAN KAMPUNG BERBASIS LINGKUNGAN  
(*ECOVILLAGE*) DI KAWASAN PENYANGGA TAMAN  
NASIONAL UJUNG KULON BANTEN (Kasus Kampung  
Cimenteng, Desa Taman Jaya, Kecamatan Sumur, Kabupaten  
Pandeglang, Propinsi Banten).

Nama : Jafar Shodiq

NIM : A 34204045

Fakultas : Pertanian

Program studi : Arsitektur Lanskap

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

Dr. Ir. Siti Nurisjah, MSLA  
NIP. 130 516 290

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Didy Sopandie, M.Agr  
NIP. 131 124 019

Tanggal lulus :

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 21 April 1986 di kota Bogor. Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan H. Achmad Kosasih dan Hj. Nia Yuniarsih. Penulis menghabiskan masa kecilnya di kota hujan. Pada tahun 1991 sampai dengan tahun 1992 penulis mengawali jenjang pendidikan formalnya di TK Shandy Putra Bogor, kemudian pada tahun 1992 sampai dengan 1998 penulis dapat menyelesaikan studinya di SDN Dewi Sartika II Bogor. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan studinya ke SMPN 4 Bogor (1998-2001), selanjutnya pada tahun 2001 sampai dengan tahun 2004 penulis melakukan studi di SMUN 5 Bogor. Pada tahun 2004, melalui jalur SPMB, penulis diterima di Program Studi Arsitektur Lanskap Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan penelitian ini, dengan judul **Perencanaan Kampung Berbasis Lingkungan (*Ecovillage*) di Kawasan Penyangga Taman Nasional Ujung Kulon Banten (Kasus Kampung Cimenteng, Desa Taman Jaya, Kecamatan Sumur, Kabupaten Pandeglang, Banten)**.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Siti Nurisjah, MSLA selaku pembimbing skripsi dan pembimbing akademik yang selalu sabar dalam membimbing dan memberikan arahannya baik selama perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Dedi Soedarma, DEA, yang telah memberikan bantuan, arahan dan saran-saran yang sangat berharga.
3. Ibu Dr. Ir. Nurhayati HS Arifin, MSc selaku dosen penguji atas masukan dan saran-sarannya.
4. Ibu Dr. Ir. Afra DN Makalew, MSc selaku dosen penguji atas masukan dan saran-sarannya.
5. Yayasan *Indonesia Wildlife Conservation Foundation* (IWF), yang telah memberikan dana, masukan dan arahannya bagi studi ini.
6. Pihak Balai Taman Nasional Ujung Kulon atas data dan fasilitas yang telah diberikan, serta rekan-rekan wisma badak atas penerimaannya.
7. Pihak PHKA, atas pemberian buku dan informasi.
8. Ibu, Nenek, Bapa, Irni, Hani, dan seluruh keluarga atas segala perhatian, kasih sayang, doa, dan dukungan moril maupun materil kepada penulis.
9. Bapak Atso Wijaya selaku Kepala desa dan Bapak Harun Rasyid selaku Sekertaris desa Taman Jaya atas informasi dan kerjasamanya
10. Keluarga Bapa Dedi Hidayat, atas informasi dan segala kebaikan dalam membantu penulis selama dilapang.
11. Keluarga Bapa Suhendar, yang selalu direpotkan oleh penulis.
12. Teman-teman satu perjuangan dalam penantian di kursi depan ruangan ibu (Aini, Dini, Mufidah, Tyas, Lintang dan Wahyuni).



13. Teman-teman lanskap'41 atas semangat kebersamaan dalam keceriaan tahun-tahun penuh warna.
14. Teman-teman lanskap lainnya khususnya "acil 38" ,"piko 40" dan "lintang 41" atas kursus singkatnya.
15. Pihak-pihak yang turut membantu baik langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan laporan studi ini, maka kritik dan saran serta masukan sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga dapat bermanfaat bagi penulis dan dapat bermanfaat juga bagi semua pihak yang membacanya terlebih bagi pihak-pihak yang menghargai konservasi lingkungan.

Bogor, Januari 2009

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Studi.....	3
Manfaat .....	3
Kerangka Pikir .....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
Taman Nasional .....	5
Kawasan penyangga .....	6
Desa, Kampung dan Budaya.....	7
Perencanaan .....	9
<i>Ecovillage</i> .....	10
Kearifan Lokal .....	10
Wanatani ( <i>agroforestry</i> ) .....	12
Daya Dukung .....	12
METODOLOGI .....	14
Lokasi dan Waktu .....	14
Batasan Studi .....	15
Metode dan Pendekatan Perencanaan .....	15
Proses Perencanaan <i>Ecovillage</i> .....	15
KONDISI WILAYAH .....	21
Taman Nasional .....	21
Sejarah Taman Nasional Ujung Kulon .....	21
Pengelolaan Taman Nasional .....	23
Desa Penyangga .....	23
Desa Taman Jaya .....	24

Letak Geografis dan Administrasi .....	24
Aksesibilitas .....	26
Sosial Ekonomi Dan Budaya .....	26
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
Perkampungan Cimenteng .....	28
Sejarah Perkampungan Cimenteng .....	28
Tatanan Bio-Fisik Kampung Cimenteng .....	28
Batas administrasi .....	28
Tanah .....	30
Topografi .....	31
Kemiringan .....	34
Iklim .....	37
Hidrologi .....	38
Tata Guna Lahan .....	39
Tata Pemukiman .....	40
Sarana dan Prasarana Kampung .....	41
Tatanan Sosial-Ekonomi Masyarakat .....	42
Penduduk .....	42
Kemasyarakatan dan Pola kehidupan Masyarakat .....	42
Struktur Organisasi Masyarakat .....	44
Pertanian dan Kebutuhan Pangan .....	45
Perencanaan Lanskap Ecovillage .....	48
Rekapitulasi Analisis Biofisik dan Sosial Ekonomi	
Masyarakat Terkait <i>Ecovillage</i> .....	48
KONSEP PERENCANAAN .....	51
Dasar perencanaan .....	51
Konsep Perencanaan Tapak/Lanskap .....	52
Konsep Penataan Komoditi Pertanian .....	52
Konsep Penataan Lahan .....	53
PERENCANAAN LANSKAP .....	55
SIMPULAN DAN SARAN .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	60

LAMPIRAN ..... 62

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tahap Pelaksanaan dan Alokasi Waktu Studi .....	15
Tabel 2. Jenis, Bentuk Pengambilan, Sumber dan Bentuk Data .....	18
Tabel 3. Nama-nama, Luas, dan Letak Desa Penyangga Di Sekitar Taman Nasional Ujung Kulon .....	24
Tabel 4. Alternatif kendaraan dan waktu tempuh.....	26
Tabel 5. Mata pencaharian .....	27
Tabel 6. Tingkat pendidikan .....	27
Tabel 7. Kelas Kemiringan Lereng .....	35
Tabel 8. Pilihan Jenis-Jenis Tanaman di Tapak .....	36
Tabel 9. Asumsi Hasil Pertanian Komoditas Padi .....	46
Tabel 10. Hasil analisis dari aspek bio-fisik terkait <i>ecovillage</i> .....	49
Tabel 11. Hasil analisis dari aspek sosial ekonomi terkait <i>ecovillage</i> .....	49
Tabel 12. Alokasi lahan, pemanfaatan, aktifitas utama dan fasilitas pendukung .....	56

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka dan alur pikir studi .....	4
Gambar 2. Peta orientasi lokasi studi.....	14
Gambar 3. Proses Perencanaan Lanskap <i>Ecovillage</i> .....	16
Gambar 4. Zonasi Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon .....	23
Gambar 5. Letak kampung Taman Jaya .....	25
Gambar 6. Peta administrasi .....	29
Gambar 7. Peta Topografi .....	31
Gambar 8. Gambar Potongan Kampung Cimenteng .....	32
Gambar 9. Sketsa Pengolahan Tanah dan Penanaman Menurut Kontur .....	33
Gambar 10. Sketsa Salah Satu Bentuk <i>Agroforestry</i> (Penanaman Lorong) ....	34
Gambar 11. Sketsa Terasering .....	34
Gambar 12. Peta Kemiringan .....	35
Gambar 13. Ilustrasi Peneduh .....	38
Gambar 14. Pemakaian Air Sungai Oleh masyarakat .....	38
Gambar 15. Tata Pemukiman Kampung .....	41
Gambar 16 Sarana dan Prasarana Kampung .....	41
Gambar 17. Bangunan dan Perkakas Pertanian Tradisional .....	43
Gambar 18. Rumah dan Perkakas Masak Dahulu dan Sekarang .....	50
Gambar 19. Konsep Penataan Komoditi Pertanian .....	53
Gambar 20. Konsep Penataan Lahan .....	54
Gambar 21. <i>Landscape Plan</i> .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Daftar penukar bahan makanan .....	63
Lampiran 2. Tipologi pemukiman berkaitan dengan Taman Nasional .....	70
Lampiran 3. Respon terhadap pertanian, pemukiman dalam Taman Nasional .....	71
Lampiran 4. Lembar Kuesioner .....	72

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Menurut UU No. 5 tahun 1990 pasal 1(14), Taman Nasional merupakan suatu kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, menunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi. Lebih lanjut diterangkan pada pasal 32, bahwa Taman Nasional merupakan kawasan yang dapat dibagi kedalam zona inti, zona pemanfaatan, zona rimba dan zona lain yang karena pertimbangan kepentingan rehabilitasi kawasan, ketergantungan penduduk sekitar kawasan, dan dalam rangka mendukung upaya pelestarian sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, dapat ditetapkan sebagai zona tersendiri.

Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) adalah salah satu Taman Nasional yang ada di Indonesia dan merupakan perwakilan ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah yang tersisa dan terluas di Jawa Barat. Taman Nasional ini merupakan habitat terakhir bagi kelangsungan hidup satwa langka badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*). Ujung Kulon ditetapkan menjadi Taman Nasional pada tanggal 26 Pebruari 1992, melalui SK Menteri Kehutanan No. 284/Kpts-II/1992, dengan luas keseluruhan 120.551 ha. Sebelum ditetapkan sebagai Taman Nasional, kawasan ini mengalami perubahan status. Pada tahun 1921 berstatus Suaka Alam, Suaka Marga Satwa tahun 1937, Suaka Alam tahun 1958 dan pada tahun 1992 Ujung kulon ditetapkan menjadi Taman Nasional (BTNUK, 2003).

Perubahan tersebut tentunya memberikan pengaruh terhadap kehidupan penduduk desa yang telah ada pada kawasan maupun sekitar kawasan sebelum ditetapkan sebagai Taman Nasional. Keadaan ini berpotensi mengakibatkan timbulnya permasalahan, seperti tuntutan konversi lahan, perambahan, *illegal logging*, perdagangan *ilegal* tumbuhan dan satwa langka, serta tuntutan kebutuhan hasil hutan karena tingginya laju pertumbuhan penduduk yang merupakan permasalahan klasik antara Taman Nasional dan penduduk sekitar, sehingga diperlukan suatu perhatian khusus untuk mengatasinya.

Untuk mengatasi permasalahan yang dapat menurunkan kualitas dari fungsi TNUK adalah dengan meningkatkan peran desa yang termasuk dalam



kawasan penyangga TNUK. Peningkatan peran dari kawasan penyangga, diantaranya dengan dibuatnya perencanaan yang berbasis lingkungan yang lebih dikenal dengan istilah *ecovillage*.

*Ecovillage* ini merupakan suatu konsep kampung berbasis lingkungan, masyarakat berusaha untuk menciptakan hubungan yang saling menguntungkan antara manusia dan lingkungan. Manfaat *ecovillage*, diantaranya sebagai sarana ataupun upaya dalam pembangunan masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan yang berorientasikan pada kelestarian alam.

Menurut data dari Ditjen PHKA<sup>1</sup>, saat ini terdapat sekitar 2.040 desa di daerah penyangga kawasan konservasi, yang jumlah penduduknya sekitar 660.845 keluarga. Sebagian besar penduduk tersebut sangat tergantung pada sumberdaya alam di kawasan hutan dan kawasan perairan. Salah satu desa yang termasuk dalam kawasan penyangga konservasi adalah Desa Taman Jaya yang merupakan salah satu desa penyangga dari Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK). Secara administratif termasuk kedalam wilayah kecamatan Sumur, kabupaten Pandeglang, Propinsi Banten.

Salah satu kampung di Desa Taman Jaya, yakni kampung Cimenteng direncanakan sebagai model kampung yang berbasis ekologis/*ecovillage*. Kampung ini berbatasan langsung dengan TNUK dan mayoritas penduduk dalam memenuhi kehidupannya sangat tergantung akan hasil alam, sehingga sering terjadi benturan kepentingan antara masyarakat dan Taman Nasional.

Pada studi ini dilakukan pendekatan dengan menganalisis dan mendeskripsikan hubungan antara ketersediaan sumber daya alam dan pola kehidupan penduduk lokal, serta kemampuan kampung tersebut dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dan akibatnya terhadap pengaruhnya terhadap Taman Nasional Ujung Kulon.

Dengan perencanaan kampung berbasis lokal/ekologis diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan khususnya masyarakat kampung Cimenteng, secara bersamaan dapat mengkonservasi lahan dan tata air, serta dapat mengurangi tekanan terhadap TNUK.

---

<sup>1</sup> <http://www.dephut.go.id/index.php?q=id/node/3945> [13 Mei 2008]

### **Tujuan Studi**

Studi ini secara umum bertujuan untuk merencanakan secara fisik kampung Cimenteng sebagai kampung berbasis lingkungan (*ecovillage*)

Tujuan khususnya adalah :

1. Mengidentifikasi tatanan bio-fisik tapak
2. Mengidentifikasikan tatanan sosial-ekonomi masyarakat.
3. Menganalisis dan mendeskripsikan hubungan antara tatanan bio-fisik tapak dan tatanan sosial-ekonomi masyarakat dan pengaruhnya terhadap TNUK.
4. Merencanakan *ecovillage*.

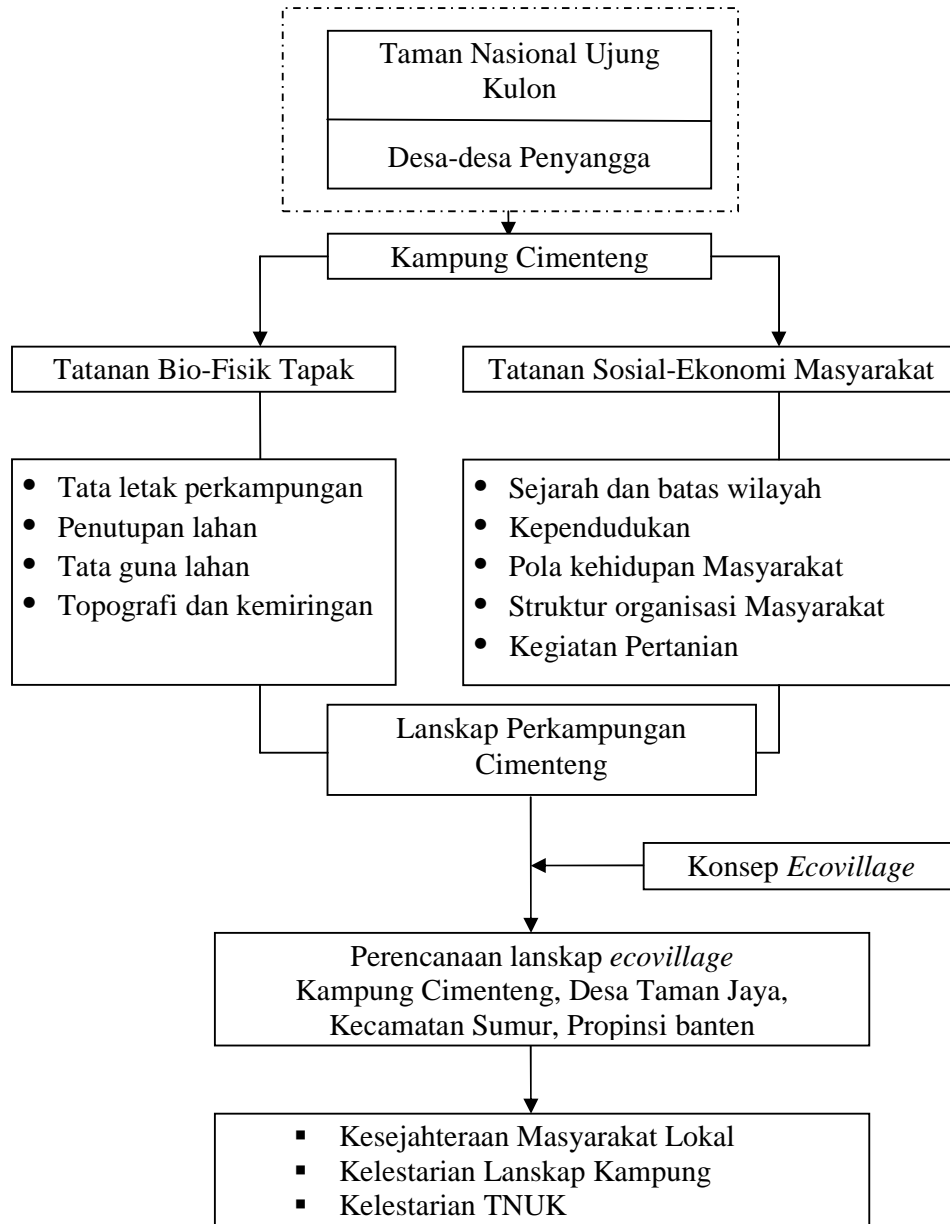
### **Manfaat**

Dengan studi ini diharapkan dapat memberikan manfaat di antaranya :

- a. Dapat memberikan masukan dan menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah setempat dalam merencanakan dan mengembangkan potensi wilayah khususnya perkampungan Cimenteng.
- b. Bahan referensi bagi pemanfaatan dan pengembangan kawasan penyangga dari Taman Nasional Ujung Kulon dan Taman Nasional lain.
- c. Dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Kampung Cimenteng dengan berbagai alternatif sumber ekonomi dari pemanfaatan lahan perkampungan dan sumber daya alam lokal.
- d. Mengurangi atau mencegah dampak negatif dari pemanfaatan sumber daya alam dalam bentuk perambahan lahan dalam kawasan Taman Nasional Ujung Kulon

### **Kerangka Pikir**

Proses perencanaan kampung berbasis lingkungan lokal (*ecovillage*) tersaji di dalam kerangka dan alur pikir studi pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka dan Alur Pikir Studi

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Taman Nasional**

Menurut UU No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya pasal 1(14), Taman Nasional didefinisikan sebagai kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budaya, pariwisata dan rekreasi. Sedangkan menurut Bratamiharja (1979) *dalam* Mulyani (1997), sistem pengelolaan Taman Nasional, memiliki keunggulan dengan sistem pengelolaan lain, diantaranya adalah :

1. Taman Nasional dibentuk untuk kepentingan masyarakat, karena harus bermanfaat bagi masyarakat dan didukung oleh masyarakat.
2. Konsepsi pelestarian didasarkan atas perlindungan ekosistem sehingga mampu menjamin eksistensi unsur-unsur pembentuknya.
3. Taman Nasional dapat dimasuki oleh pengunjung, sehingga dapat menjadi sarana pendidikan cinta alam, kegiatan rekreasi dan fungsi-fungsi lainnya dapat dikembangkan secara kreatif.

Lebih lanjut diterangkan dalam pasal 32, bahwa kawasan Taman Nasional dikelola dengan sistem yang terdiri dari zona inti, zona pemanfaatan dan zona lain sesuai dengan keperluan. Adapun yang dimaksud dengan zona inti adalah bagian dari kawasan Taman Nasional yang mutlak dilindungi dan tidak diperbolehkan adanya perubahan apapun oleh aktivitas manusia. Sedangkan yang dimaksud dengan zona pemanfaatan adalah bagian dari kawasan Taman Nasional yang dijadikan pusat rekreasi dan kunjungan wisata. Dan yang dimaksud zona lain adalah diluar kedua zona tersebut, karena fungsi dan kondisinya ditetapkan sebagai zona tertentu seperti zona rimba, zona pemanfaatan tradisional, zona rehabilitasi dan sebagainya. Sedangkan dalam pasal 34 (2) UU No.5 tahun 1990 , disebutkan bahwa di dalam zona pemanfaatan Taman Nasional dapat dibangun sarana kepariwisataan berdasarkan rencana pengelolaan. Dalam ayat selanjutnya disebutkan bahwa untuk kegiatan kepariwisataan dan rekreasi ini, pemerintah

dapat memberikan hak pengusahaan atas zona pemanfaatan Taman Nasional dengan mengikutsertakan rakyat.

### **Kawasan Penyangga**

Kawasan penyangga merupakan kawasan yang berdekatan dengan kawasan yang dilindungi atau daerah inti, dimana penggunaan lahannya terbatas untuk memberikan lapisan perlindungan tambahan bagi kawasan yang dilindungi dan sekaligus bermanfaat bagi masyarakat pedesaan sekitarnya (MacKinnon et. al. 1986). Batasan kawasan penyangga menurut UU no. 5 tahun 1990 tentang konservasi sumber daya hayati dan ekosistemnya, daerah penyangga termasuk kedalam zona lainnya yang dijabarkan dalam penjelasan pasal 16 ayat 2, bahwa daerah penyangga adalah wilayah diluar kawasan suaka alam, baik sebagai kawasan hutan lain, tanah negara bebas maupun tanah yang dibebani hak dan mampu menjaga keutuhan kawasan suaka alam.

Menurut Betts (1990) *dalam* Mulyani (1997), kawasan penyangga dapat pula disebut daerah pembangunan atau daerah penunjang. Pada kawasan ini dapat dikembangkan berbagai kegiatan yang dapat menguntungkan dan sekaligus menunjang fungsi-fungsi yang terdapat pada kawasan konservasi. Dengan cara ini kawasan konservasi dilindungi oleh suatu jalur pengawasan dan pengembangan yang penting secara ekologis dan memberikan manfaat langsung bagi penduduk dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Fungsi dari kawasan penyangga menurut MacKinnon et, al (1986), dapat dibedakan atas 2 fungsi utama, yaitu :

1. Penyangga perluasan, adalah kawasan penyangga yang memiliki fungsi untuk memperluas kawasan habitat yang terdapat dalam kawasan yang dilindungi ke dalam zona penyangga.
2. Penyangga sosial, adalah fungsi kawasan penyangga sebagai tempat pemanfaatan sumber daya alami dari zona penyangga yang merupakan hal sekunder dan tujuan utama pengelolaan adalah penyediaan produk yang dapat digunakan/berharga (seperti tanaman perladangan) bagi masyarakat setempat.

Menurut Alikodra dan Soekmadi (1991) *dalam* Mulyani (1997), berdasarkan pengertian, fungsi dan manfaatnya daerah penyangga dibedakan menjadi beberapa tipe, diantaranya :

1. Daerah penyangga fisik, terletak diluar kawasan pada tanah negara bebas ataupun tanah yang dibebani hak, ataupun hutan lainnya disekitar kawasan yang dapat difungsikan untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat sekitar melalui budidaya plasma nutfah yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, dimana masyarakat sering memanfaatkan secara ilegal dari dalam kawasan.
2. Daerah penyangga sosial, terletak diluar kawasan Taman Nasional, merupakan wilayah administratif dimana masyarakatnya mempunyai tingkat ketergantungan yang sangat tinggi terhadap keberadaan sumber daya alam hayati yang terdapat didalamnya. Pada tipe daerah ini kegiatan pengelolaan ditekankan pada pembinaan masyarakat dan kelembagaan yang ada dengan cara pendekatan sosial kemasyarakatan dan tehnik-tehnik penyuluhan, termasuk pemberian kesempatan kerja usaha bagi masyarakat sekitar.
3. Daerah rehabilitasi, terletak didalam kawasan konservasi, diarahkan pada perbaikan setempat terhadap kerusakan akibat pemanfaatan sumber daya alam secara tidak terkendali karena adanya interaksi antara masyarakat dengan sumber daya yang ada di dalam kawasan konservasi pada daerah pemanfaatan tradisional.

### **Desa, Kampung dan Budaya**

Desa merupakan suatu kesatuan administratif terkecil yang menempati tingkat paling bawah dalam susunan pemerintah nasional. Disamping itu desa juga dapat dipandang sebagai suatu kesatuan hidup yang kecil sifatnya di suatu wilayah tertentu. Sifat kecilnya itu menyebabkan adanya suatu rangkaian sifat-sifat yang khas (Harsojo *dalam* Koentjoroningrat, 1979). Secara etimologis desa diartikan sebagai kesatuan wilayah yang dihuni oleh sejumlah keluarga yang mempunyai sistem pemerintahan sendiri (Kridalaksana, 1991). Menurut Kamardi (2003), desa adalah satu kesatuan masyarakat hukum yang memiliki tatanan

hukum dan asal-usul yang jelas tidak dapat diatur terlalu jauh oleh pemerintah kabupaten dan pusat, tetapi cukup dengan pengakuan keberadaannya yang berazaskan pada demokrasi, partisipasi, transparansi, akuntabilitas dan menghargai keberagaman.

Daljoeni (1998) *dalam* Ningrat (2004) mengemukakan bahwa desa terdiri dari daerah, penduduk, dan tata kehidupan. Daerah dalam hal ini adalah tanah-tanah, pekarangan, dan pertanian beserta penggunaannya, termasuk pula aspek lokasi, luar batas. Kemudian penduduk meliputi jumlah, pertambahan, kepadatan, penyebaran serta mata pencahariannya. Tata kehidupan meliputi ajaran tentang hidup, tata pergaulan, dan ikatan-ikatannya sebagai warga masyarakat desa.

Kampung adalah suatu kesatuan lingkungan tempat tinggal, biasanya dihuni oleh sekelompok masyarakat yang terdiri dari kesatuan keluarga-keluarga. Kesatuan sejumlah kampung disebut desa (Suhandi, 1994 *dalam* Ningrat, 2004). Selanjutnya Marbun (1994) *dalam* Adriana, (1999) Model perkampungan dari desa-desa yang masih asli, desa memiliki fungsi yang lengkap sebagai satu unit pemukiman juga telah ditata dengan sarana fungsional dalam skala yang sederhana. Ada barisan perumahan, rumah upacara, lumbung, pemondokan pemuda, tapian (tempat mengambil air minum dan mandi), tempat beternak, peladangan, tempat berburu, kuburan dan jalan setapak, Pada desa terdapat bentuk kebudayaan yang khas, diantaranya mencakup tradisi, keyakinan, kebiasaan cara hidup, seni, kerajinan tangan dan lembaga sosial.

Kebudayaan suatu masyarakat adalah sebagai penjumlahan dari berbagai interaksi harmoni antara manusia dan lingkungan. Kebudayaan adalah hasil cipta, karya dan karsa manusia yang merupakan salah satu aspek terpenting dalam memberikan pengaruh terhadap perkembangan serta pola kehidupan masyarakat desa (Adriana, 1999). Menurut Koentjaraningrat (1990) *dalam* Iskandar (2001), *culture* (kebudayaan) dapat diartikan sebagai keseluruhan sistem gagasan, tindakan dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan belajar. Lebih lanjut, Koentjaraningrat berpendapat, unsur-unsur atau muatan-muatan yang dapat dipelajari dalam kebudayaan itu terdapat tujuh unsur universal atau biasa didapatkan dalam semua

kebudayaan dari semua bangsa dimanapun didunia ini. Ketujuh unsur tersebut adalah (1) bahasa, (2) sistem pengetahuan, (3) organisasi sosial, (4) sistem peralatan hidup dan teknologi, (5) sistem mata pencaharian hidup, (6) sistem religi dan (7) kesenian.

### **Perencanaan**

Perencanaan adalah suatu alat yang sistematis yang digunakan untuk menentukan saat awal, keadaan yang diharapkan, dan cara terbaik untuk mencapai keadaan tersebut. Tujuan utama perencanaan untuk menentukan tempat yang sesuai dengan daya dukung lahan dan keadaan umum masyarakat sekitar (Simonds, 1983).

Menurut Forman (1986) perencanaan suatu lanskap adalah saling keterkaitan antara bagaimana struktur dan fungsi lingkungan terbentuk dan bagaimana perubahan menyebabkan pembentukan suatu lanskap.

Menurut Nurisjah (2007), merencana adalah suatu proses pemikiran dari suatu ide, gagasan atau konsep ke arah suatu bentuk yang nyata. Proses perencanaan yang baik haruslah merupakan suatu proses yang dinamis, saling terkait serta saling menunjang.

Dalam merencanakan suatu kawasan terdapat hal-hal yang harus diperhatikan, yaitu :

1. Mempelajari hubungan antara kawasan tersebut dengan lingkungan sekitar.
2. Memperhatikan keharmonisan antara daerah sekitarnya dengan kawasan yang akan direncanakan.
3. Menjadikan sebagai objek (wisata) yang menarik.
4. Merencanakan kawasan tersebut sehingga dapat menghasilkan suatu kawasan yang dapat menampilkan masa lalunya.

Menurut Benson dan Maggie (2000) perencanaan haruslah berorientasikan pada masa depan. Untuk itu diperlukan suatu pembangunan yang berkelanjutan, pengertian dari pembangunan berkelanjutan adalah suatu ideologi dan politik yang meliputi ekologi, ekonomi dan sosial dimana ketiganya saling mempengaruhi.



Isu-isu mengenai pembangunan keberlanjutan pun tengah hangat dibicarakan salah satunya kampung *ecovillage*.

### ***Ecovillage***

Istilah desa ataupun kampung berbasis lingkungan (*ecovillage*) mulai diperkenalkan pada bulan September tahun 1991 dalam suatu seminar Graia Thrust di Thy Denmark, disusun oleh Diane dan Robert Gilman dari Context Institute di Seattle. Konsep ini dikembangkan sebagai pilihan dari tanggung jawab untuk membalikan perpecahan struktur budaya/sosial dan meningkatnya praktek-praktek yang merusak lingkungan di muka bumi (GEN 2000 *dalam* Nurlaelih, 2005). *Ecovillage* mengandung pengertian sebagai suatu ekosistem dimana masyarakat perdesaan/kota yang ada didalamnya berusaha mengintegrasikan kelestarian lingkungan sosial dengan cara hidup berdampak rendah untuk mencapai ini, mereka mengintegrasikan berbagai aspek disain ekologis, permaculture (permanen agrokulture), bangunan ekologis, produksi hijau, energi alternatif, bangunan masyarakat dan banyak lagi (GEN 2000 *dalam* Nurlaelih, 2005).

Prinsip-prinsip *ecovillage* dapat diterapkan baik pada desa/kampung maupun kota untuk pengembangan dan pengelolaan serta menyediakan solusi bagi kebutuhan manusia/masyarakat. Dan pada waktu bersamaan memberikan perlindungan kepada lingkungan dan peningkatan kualitas hidup untuk semua pilihan (Capra, 2003 *dalam* Nurlaelih 2005). Hal ini berdasar pada pemahaman mendalam bahwa makhluk hidup dan segala sesuatu adalah saling berhubungan selanjutnya *Ecovillage* adalah sebagai bentuk interaksi manusia terhadap lingkungan untuk mencapai kehidupan berkelanjutan dan lestari.

### **Kearifan Lokal**

Kelangsungan suatu kawasan yang dilindungi (konservasi) sangat tergantung pada sikap penduduk serta dukungan dari masyarakat. Pola hidup dan kebiasaan masyarakat desa di wilayah penyangga suatu Taman Nasional turut berperan dalam mempengaruhi kelangsungan hidup dari keanekaragaman hayati yang ada di Taman Nasional. Oleh sebab itu sangat diperlukan sekali dukungan

dan keikutsertaan masyarakat. Hal ini dapat diperoleh apabila masyarakat setempat memperoleh keuntungan dari keberadaan dari Taman Nasional dan masyarakat tidak kehilangan akses pada sumber daya (MacKinnon et. al.,1986).

Menurut Iskandar (2001), konservasi alam melibatkan faktor ekologi fisik, sosial, ekonomi dan budaya masyarakat sebagai suatu kesatuan. Akan tetapi, pada kenyataannya konservasi alam di Indonesia masih belum atau kurang memperhatikan keterlibatan masyarakat lokal. Akibatnya, hampir setiap kawasan konservasi alam masih belum diterima secara sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat lokal. Sedangkan menurut MacKinnon et. al.(1986), upaya untuk diterimanya suatu kawasan konservasi itu diantaranya sebagai berikut :

- Menjelaskan mengapa pentingnya menetapkan kawasan yang dilindungi.
- Menunjukkan mengapa suatu kawasan tertentu ini yang dipilih.
- Menunjukkan keuntungan yang diperoleh masyarakat dan perekonomian setempat.
- Mengidentifikasi sumber pengganti tanah, hutan dan lain-lain, yang dapat digarap (bila mungkin) atau dalam kasus tertentu, menjelaskan pemberian hak atas ganti rugi.
- Mengembangkan rasa kebanggaan akan kekayaan alam setempat.
- Menegaskan ketentuan yang dibuat pemerintah dalam upaya membuat agar wilayah konservasi berhasil.
- Menjelaskan bahwa pelanggaran hukum bagi kepentingan pribadi yang merupakan pelanggaran terhadap masyarakat juga dan tidak semata-mata pelanggaran terhadap pemerintah.

Kearifan lokal merupakan bagian dari kebudayaan masyarakat dalam bentuk tradisi. Menurut Nurlaelih (2005), tradisi merupakan kebiasaan-kebiasaan masyarakat yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya mengandung nilai-nilai positif yang merupakan hasil pembelajaran manusia terhadap lingkungan dalam jangka waktu yang sangat panjang, untuk mencapai kehidupan yang berkelanjutan dan lestari.

### **Wanatani (*Agroforestry*)**

Menurut Van Maydel (1985) *dalam* Iskandar (2001), istilah *agroforestry* mulai mendapat perhatian dunia internasional secara global sejak 1970-an. Kemudian menurut Whitten, dkk (1999) *dalam* Iskandar (2001), *agroforestry*, agropertanian atau wanatani diartikan sebagai sistem tata guna lahan yang sesuai dengan praktek-praktek budaya dan lingkungan setempat, dimana tanaman semusim atau tahunan dapat dibudidayakan secara bersama-sama atau rotasi, bahkan kadang-kadang dalam beberapa lapisan sehingga memungkinkan produksi yang dilakukan terus-menerus karena pengaruh peningkatan kondisi tanah dan iklim mikro yang tersedia di hutan. Sistem ini juga mencakup peternakan.

Menurut Iskandar (2001), kendatipun istilah *agroforestry* diperkenalkan relatif baru, tetapi pada kenyataannya *agroforestry* sebagai sistem pertanian, sudah cukup lama dipraktekan secara luas di Indonesia. Bahkan, dianggap sebagai perwujudan budaya asli Indonesia yang telah dimodifikasi dan mampu beradaptasi terhadap perubahan biofisik dan sosial ekonomi masyarakat. Huxley (1978) *dalam* Susanto (2003) menyatakan bahwa persyaratan yang harus dimiliki secara umum dalam penentuan jenis tanaman dalam sistem *agroforestry* adalah :

1. Jenis tanaman yang disukai oleh masyarakat.
2. Sesuai dengan kondisi tapak setempat
3. Mempunyai sifat cepat tumbuh, hasilnya banyak dan tidak mudah terserang hama dan penyakit.

### **Daya Dukung**

Daya dukung merupakan konsep dasar yang dikembangkan untuk kegiatan pengelolaan suatu sumber daya alam dan lingkungan yang lestari, melalui ukuran kemampuannya untuk mencegah kerusakan atau degradasi dari suatu sumber daya alam dan lingkungan sehingga kelestarian keberadaan dan fungsinya dapat terwujud, dan pada saat bersamaan pengguna atau masyarakat pengguna sumber daya alam tersebut tetap dalam kondisi sejahtera (Nurisyah, et. al. 2003).

Daya dukung ekologis suatu tapak atau kawasan, menurut Pigram (1983) *dalam* Nurisyah et. al. (2003) dinyatakan sebagai tingkat maksimum penggunaan suatu kawasan atau suatu ekosistem, baik berupa jumlah maupun kegiatan yang

diakomodasikan di dalamnya, sebelum terjadi suatu penurunan dalam kualitas ekologis kawasan atau ekosistem tersebut, termasuk estetika lingkungan/alami yang dimilikinya.

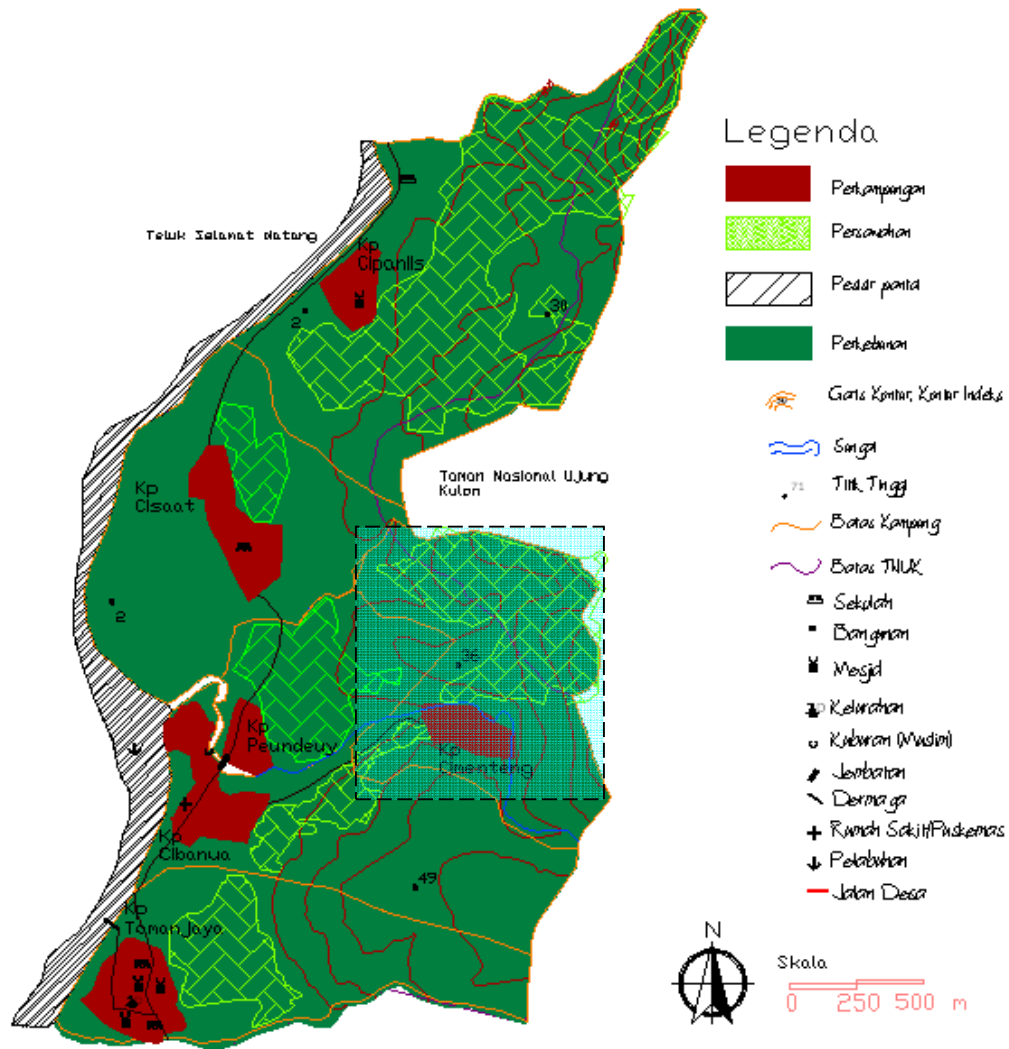
Dasar perhitungan daya dukung ekologis adalah dengan adanya ketersediaan sumber daya essential untuk pertumbuhan dan kehidupan dalam jumlah yang tidak terbatas akan menghasilkan pola pertumbuhan populasi yang sejahtera dan berkelanjutan didalam pengelolaan sumber daya alam yang lestari. Sumber daya alam yang terkait dengan kehidupan manusia ini sangat beragam, tetapi diantara yang terpenting adalah daya dukung untuk lahan pertanian terutama untuk bahan pangan. Daya dukung ini mempunyai dua komponen yang harus diperhatikan yaitu :

- Besarnya/jumlah populasi makhluk hidup yang akan menggunakan sumber daya tersebut pada tingkat kesejahteraan yang baik.
- Ukuran atau luas sumber daya dan lingkungan yang dapat memberikan kesejahteraan kepada populasi manusia pada tingkat yang lestari.

## METODOLOGI

### Lokasi dan Waktu

Studi dilakukan di kampung Cimenteng desa Taman Jaya, kecamatan Sumur, wilayah kabupaten Pandeglang, propinsi Banten yang termasuk dalam kawasan penyangga TNUK (Gambar 2).



Gambar 2. Peta orientasi lokasi studi  
(Sumber Peta. Peta Rupa Bumi Bakosurtanal tahun (1999), Google Earth (2005) dan BTNUK, 2003).

Kegiatan studi perencanaan *ecovillage* ini dilakukan selama empat bulan efektif, terhitung dari bulan Juni 2008 sampai dengan September 2008 (Tabel 1).

Tabel 1. Tahap Pelaksanaan dan Alokasi Waktu Studi

No	Kegiatan	2007			2008							
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Ags	Sep	Okt
1	Pembuatan Proposal	■	■									
2	Kolokium			■								
3	Pengurusan perizinan			■								
5	Lapang				■	■	■	■	■	■		
6	Perencanaan <i>Ecovillage</i>								■	■	■	■
7	Penyusunan laporan										■	■

### Batasan Studi

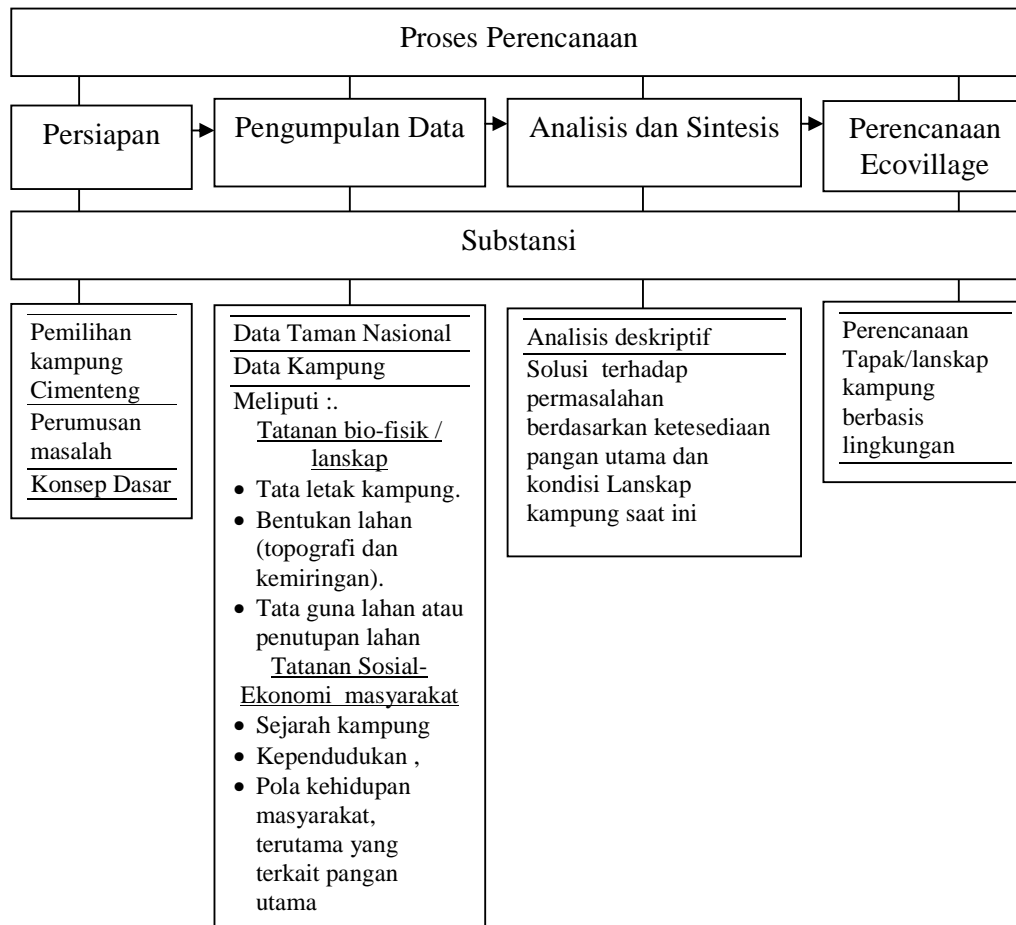
Studi ini dibatasi sampai dengan produk arsitektur lanskap berbentuk rencana lanskap (*landscape plan*) kampung Cimenteng di desa Taman Jaya sebagai kampung berbasis lingkungan (*ecovillage*).

### Metode dan Pendekatan Perencanaan

Metode yang digunakan adalah dengan analisis deskriptif, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, mengenai ketersediaan sumber daya alam dan mengenai pola kehidupan masyarakat lokal serta hubungan antara keduanya melalui pendekatan ketersediaan pangan utama yakni beras. Digunakan pendekatan dengan beras karena merupakan sumber pangan utama masyarakat Indonesia pada umumnya, terutama masyarakat Jawa Barat (Almatsier, 2001). Ketersediaan pangan utama (beras) didekati dengan kebutuhan terhadap pangan beras dikaitkan dengan luasan sawah yang terdapat pada batas administrasi kampung yang diteliti.

### Proses Perencanaan Lanskap *Ecovillage*

Tahapan perencanaan terdiri dari persiapan, pengumpulan data, analisis dan sintesis untuk kesesuaian tapak terhadap konsep yang akan dikembangkan, dilanjutkan dengan perencanaan *ecovillage* (Gambar 3).



Gambar 3. Proses Perencanaan Lanskap *Ecovillage*

### Persiapan

Tahap ini merupakan tahap awal studi, meliputi pemilihan salah satu kampung di desa Taman Jaya yang merupakan desa yang berada di zona penyangga TNUK. Kampung Cimenteng yang merupakan satu dari enam kampung yang terdapat di desa Taman Jaya dipilih atas rekomendasi dari pihak Balai Taman Nasional Ujung Kulon, dasar dari pemilihan ini karena dengan pertimbangan : 1). kampung Cimenteng merupakan kampung yang berbatasan secara langsung dengan TNUK dan 2). mayoritas penduduknya bermata pencaharian yang sangat tergantung akan hasil sumber daya alam, sehingga baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi ketersediaan hayati di TNUK ataupun dipengaruhi oleh alam. Keadaan yang demikian tentunya sangat mengancam keberadaan kawasan TNUK dan berpotensi menimbulkan berbagai

permasalahan, salah satunya yang sangat mengganggu keberadaan dan keberlangsungan TNUK adalah perambahan lahan kawasan yang dikonversikan menjadi lahan persawahan. Tahap selanjutnya adalah merumuskan masalah yang berhubungan dengan pola kehidupan masyarakat saat ini dan disesuaikan dengan ketersediaan sumber daya alam yang berkonsep keberlanjutan dan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

### **Pengumpulan Data**

Data yang digunakan adalah tentang tatanan fisik tapak meliputi tata letak kampung, bentukan lahan (topografi dan kemiringan) dan tata guna lahan / penutupan lahan, sedangkan tatanan sosial-ekonomi masyarakat meliputi sejarah, kependudukan, pola kehidupan masyarakat terkait pola bahan pangan utama dan pertanian, Tabel 2 memperlihatkan data yang digunakan dalam perencanaan ini.

Data tersebut terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan di lapang, kuesioner dan hasil wawancara terstruktur maupun bebas dengan masyarakat lokal, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi pustaka, laporan-laporan kegiatan dan informasi dari dinas terkait, seperti Balai Taman Nasional Ujung Kulon, Balai desa Taman Jaya, BPS Pandeglang, dan Bakosurtanal. Data tersebut kemudian dikelompokkan kedalam data fisik tapak / lanskap dan data sosial-ekonomi masyarakat.

Untuk mengetahui pola perkampungan berdasarkan kondisi eksisting pada tapak yang meliputi batas-batas administrasi dan batas geografis tapak, bentukan lahan dan tata guna lahan. Di dapat data spasial yang bersumber dari Bakosurtanal dan *Google earth* yang di *overlay* dan didigitasi ulang kemudian dari hasil digitasi dicari luasan dari berbagai penggunaan lahan dan luasan dari tapak yang kemudian dibandingkan dengan data kuantitatif dan data kualitatif tapak dari BPS, Balai Taman Nasional dan Profil desa. Olahan data tersebut menghasilkan peta spasial kondisi eksisting tapak dan selanjutnya dijadikan dasar dalam melakukan tahapan analisis.



Tabel 2. Jenis, Bentuk Pengambilan, Sumber dan Bentuk Data

Jenis Data	Bentuk Pengambilan Data	Sumber Data	Bentuk data
Data fisik / lanskap			
1. Letak geografis dan administratif tapak	sekunder	Bakosurtanal, TNUK, Google Earth	Data spasial, Peta rupa bumi, foto udara
2. Bentuk lahan a. topografi b. kemiringan	Primer dan sekunder	Bakosurtanal, TNUK, lapang	Data spasial
3. Tata guna lahan a. pertanian b. non-pertanian	Primer dan sekunder	TNUK, BPS, lapang	Data spasial, deskriptif, statistik
4. Tata letak kampung	Primer dan sekunder	Bakosurtanal, Google Earth, lapang	Data spasial
Data sosial masyarakat			
1. Sejarah	Primer, sekunder	TNUK, lapang	Data deskriptif
2. kependudukan	Primer, sekunder	BPS, lapang	Data statistik
3. Pola kehidupan masyarakat	Primer, sekunder	TNUK, lapang	Data deskriptif dan Data statistik
4. Pertanian	Primer, sekunder	Lapang, BPS	Data deskriptif dan Data statistik

### Analisis dan Sintesis

Tahap analisis adalah mencari besarnya kebutuhan pangan (beras) masyarakat kampung Cimenteng berdasarkan pendekatan kebutuhan kalori manusia menurut Almatsier (2001), yang kemudian hasilnya dijabarkan ke dalam hasil dan panen dari luasan total sawah kampung Cimenteng.

Sebelumnya harus di dapatkan terlebih dahulu mengenai persebaran penggunaan lahan dan penentuan luasan lahan persawahan kampung Cimenteng, dengan teknik mendigitasi peta yang telah dilakukan pada tahap pengumpulan data. Selanjutnya dicari besarnya produktivitas persawahan dalam ha / tahun, dengan asumsi dalam satu tahun mengalami dua kali panen.

Pada saat yang bersamaan dicari pula mengenai kebutuhan pangan masyarakat dengan pendekatan besarnya nilai kalori yang dibutuhkan dikonversikan dalam banyaknya beras yang dibutuhkan dalam mencukupi

kebutuhan pangan masyarakat kampung Cimenteng dalam satu tahun. Hal ini berdasar pada pada Almatsir (2001), bahwa dalam satu piring nasi (100 gram) memiliki kalori 175 kkal, kemudian dikonversikan dalam banyaknya beras yakni kira-kira 50 gram. Adapun mengenai tahapan perhitungannya sebagai berikut :

1. Pertama dicari mengenai kebutuhan pangan orang / hari (kkal/hari).
2. Kebutuhan pangan orang / tahun (kkal/tahun).
3. Dikalikan dengan jumlah penduduk (kkal/tahun).
4. Hasil tersebut dibagi dengan besarnya kalori dalam 1 kg beras (3500kkal).
5. Maka didapat kebutuhan pangan utama masyarakat (ton/tahun).

Dasar dari perhitungan daya dukung ekologis dalam studi ini ataupun yang menjadi faktor pembatas adalah salah satu diantaranya adalah terpenuhinya bahan pokok (beras) bagi masyarakat desa Taman Jaya, khususnya masyarakat kampung Cimenteng dengan menghitung potensi sumberdaya lahan (dalam kasus ini adalah lahan pertanian) terhadap kebutuhan pangan utama masyarakat desa tersebut. Hasil pertanian (bahan pangan utama) dari luasan lahan tersebut dibagi dengan kebutuhan akan pangan (kalori) setiap individu dari masyarakat.

$$\frac{\text{Hasil pertanian (beras) (ton/ha)}}{\text{kebutuhan akan pangan (kalori) setiap individu dari masyarakat (gram/ha)}}$$

dengan membandingkan nilai hasil perhitungan dari produktivitas persawahan dan kebutuhan pangan masyarakat dalam satu tahun, maka dapat diketahui apakah sudah mencukupi kebutuhan kalori setiap individu atau minimal sudah terpenuhinya bahan pangan utama. Jumlah masyarakat yang dapat didukung dari hasil tersebut merupakan jumlah yang dapat diberikan ataupun menjadi batasan daya dukung desa tersebut dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakatnya.

Berdasarkan hasil tersebut dapat dicari mengenai hubungan pemenuhan pangan utama dengan perluasan lahan persawahan serta pengaruhnya terhadap Taman Nasional Ujung Kulon. Melalui analisis bio-fisik dan sosial ekonomi tapak dilakukan perencanaan yang bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan kampung Cimenteng dengan memperhatikan berbagai

pertimbangan diantaranya kesesuaian biofisik tapak terhadap daya dukung dan kondisi sosial-ekonomi untuk perencanaan lanskap *ecovillage* ini.

### **Perencanaan Lanskap *Ecovillage***

Tahap ini merupakan tahapan lanjutan dari analisis dan sintesis yang telah dilakukan. Tahapan perencanaan lanskap dimulai dengan menjabarkan kepentingan-kepentingan penataan kawasan kampung Cimenteng ini, yang dilanjutkan dengan pembentukan konsep atau dasar untuk pengembangan kawasan, baik yang terkait dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal (melalui pendekatan kebutuhan beras masyarakat kampung Cimenteng dan perlakuan konservasi lahan), maupun yang terkait dengan kepentingan-kepentingan TNUK.

Perencanaan lanskap kawasan kampung ini dilakukan secara spasial dengan mengoverlay peta-peta diantaranya topografi, kemiringan lahan, seleksi komoditi pertanian dan kehutanan, sarana dan prasarana pendukung, serta tata guna lahan dari perkampungan Cimenteng. Pada tahap ini dibuat rencana dasar dengan mengintegrasikan hasil analisis tapak terhadap kebutuhan pangan utama serta upaya dalam optimalisasi lahan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat, serta mampu mengkonservasi lahan dan air melalui perencanaan lanskap berbasis lingkungan (*ecovillage*). Hasil akhir berbentuk rencana spasial kawasan *ecovillage* yang dilengkapi dengan sarana, prasarana serta fasilitas pendukung kegiatan yang direncanakan.

# KONDISI WILAYAH

## Taman Nasional

### Sejarah Taman Nasional Ujung Kulon

Kekayaan alam tropis yang eksotik ujung kulon pertama kali diperkenalkan pada tahun 1846 oleh Junghun ahli botani berkebangsaan Jerman yang melakukan perjalanan ke kawasan semenanjung Ujung Kulon, beliau pun mengatakan dalam laporan perjalanannya telah terdapat pemukiman kecil di semenanjung tersebut. Pada bulan Agustus 1883, pulau gunung api (*volcanic island*) Krakatau meletus, menghasilkan gelombang tsunami yang menghancurkan kawasan perairan dan daratan di Ujung Kulon, tapi menurut laporan pada kawasan tersebut tumbuhan dan hewan dapat tumbuh kembali dengan cepat.

Satu abad setelah meletusnya gunung krakatau, semenanjung Ujung Kulon terkenal menjadi area perburuan yang pada saat itu berada dibawah kendali pemerintah kolonial Belanda. Dengan meningkatnya perburuan menyebabkan penurunan drastis jumlah satwa liar. Keadaan ini mendesak pemerintahan kolonial Belanda membuat peraturan yang ketat terhadap perburuan.

Pada tahun 1910, pemerintah kolonial Belanda melarang perburuan satwa badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*), banteng (*Bos sondaicus*), rusa (*Carvus timorensis*), muncak (*Muntiacus muncak*) dan kancil (*Tragulus javanicus*) di Ujung Kulon. Namun peraturan itu tidak berarti apa-apa dan perburuan masih berlangsung. Atas kekhawatiran tersebut pada tahun 1912 seorang ahli botani berkebangsaan Belanda S.H.Kooders memprakarsai sekaligus menjadi ketua *Netherlands Indies Society for the Protection of Nature* (NISPN), perhimpunan ini bertujuan untuk mengkonservasi keanekaragaman hayati Ujung Kulon, namun perhimpunan ini tidak dapat berbuat banyak. Dan pada akhirnya tahun 1921 pemerintah kolonial Belanda menetapkan sekitar 300 km<sup>2</sup> kawasan semenanjung Ujung Kulon dan Pulau Panaitan sebagai kawasan *Suaka Alam* melalui SK. Pemerintah Hindia Belanda no. 60 tanggal 16 Nopember 1921, kemudian dengan keputusan no.17 tanggal 14 Juni 1937 dirubah statusnya menjadi *Suaka Margasatwa* dengan memasukkan Pulau Peucang dan Pulau Handeuleum, dengan

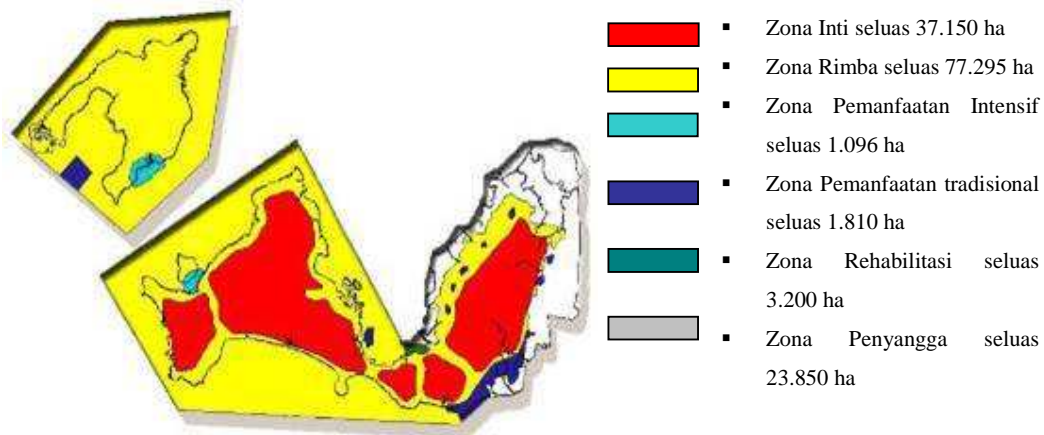
luas total 42.120 ha, yang dikelola oleh Taman Botani di Bogor (saat ini Kebun Raya Bogor).

Pada tahun 1958, Berdasarkan SK. Menteri Pertanian No. 48/Um/1958 tanggal 17 April 1958 status kawasan berubah kembali menjadi *Suaka Alam* dengan memasukkan kawasan perairan laut selebar 500 meter dari batas air laut surut terendah. Kemudian pada tahun 1967 Gunung Honje selatan seluas 10.000 ha masuk kedalam kawasan Suaka Alam Ujung Kulon dengan SK. Menteri Pertanian No. 16/Kpts/Um/3/1967 tanggal 16 Maret 1967. Sebagai tambahan tahun 1979 Gunung Honje utara masuk kawasan suaka Ujung Kulon melalui SK. Menteri Pertanian No. 39/Kpts/Um/1979 tanggal 11 Januari 1979, seluas 9.498 ha. (kelembagaannya), melalui SK. Menteri Kehutanan No. 96/Kpts/II/1984. Melalui pernyataan Menteri Pertanian, tanggal 15 Maret 1980 Ujung Kulon mulai dikelola dengan sistem manajemen Taman Nasional dan pada tahun 1984 dibentuknya Taman Nasional Ujung Kulon, yang wilayahnya meliputi : Semenanjung Ujung Kulon, Gunung Honje, Pulau Peucang dan Panaitan, Kepulauan Krakatau dan Hutan Wisata Carita.

Berdasarkan SK. Dirjen PHPA No. 44/Kpts/DJ/1990 tanggal 8 Mei 1990, kawasan Taman Nasional Ujung Kulon mengalami pengurangan yaitu Kepulauan Krakatau pengelolaannya diserahkan kepada BKSDA II Tanjung Karang dan Hutan Wisata Carita diserahkan kepada Perum Perhutani Unit III Jawa Barat. Barulah pada tahun 1992 Ujung Kulon ditetapkan sebagai Taman Nasional dengan SK. Menteri Kehutanan No. 284/Kpts-II/1992 tanggal 26 Pebruari 1992, wilayahnya meliputi : Semenanjung Ujung Kulon, Pulau Panaitan, Pulau Peucang, Pulau Handeuleum dan Gunung Honje. Dengan luas keseluruhan 120.551 ha, yang terdiri dari daratan 76.214 ha dan laut 44.337 ha. Dan pada tahun yang sama Taman Nasional Ujung Kulon ditetapkan sebagai The Natural World Heritage Site oleh Komisi Warisan Alam Dunia UNESCO dengan surat Keputusan No. SC/Eco/5867.2.409 tahun 1992.

### Pengelolaan Taman Nasional

Taman Nasional Ujung Kulon dikelola dengan sistem zonasi, berdasarkan SK. Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam Nomor : 115/Kpts/DJ-VI/1997, tanggal 7 Agustus 1997, tentang penunjukan zonasi pada Taman Nasional ujung Kulon yang terdiri dari :



Gambar 4. Zonasi Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon

(Sumber. BTNUK, 2005)

### Desa-Desa Penyangga

Desa yang termasuk Zona Penyangga di sekitar TNUK berjumlah 19 desa dan termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Sumur dan Cimanggu. Tujuh desa termasuk ke dalam Kecamatan Sumur dan dua belas desa termasuk ke dalam Kecamatan Cimanggu, Status hukum desa-desa tersebut sudah definitif dengan tingkat klasifikasi desa swakarsa 42,86 % (Kecamatan Sumur) dan desa swasembada 57,14 % (Kecamatan Cimanggu). Luas desa seluruhnya adalah 23.850 hektar yang meliputi luas desa-desa di Kecamatan Cimanggu 19.108 ha dan luas desa-desa di Kecamatan Sumur 4.742 ha. Nama-nama, luas, dan letak desa penyangga tersebut dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nama-nama, Luas, dan Letak Desa Penyangga Di Sekitar Taman Nasional Ujung Kulon

No.	Nama Desa	Luas (ha)	Letak Terhadap Taman Nasional
<b>Kecamatan Cimanggu</b>			
1.	Batu Hideung	2.225	Tidak Berbatasan Langsung
2.	Cibadak	1.501	Berbatasan Langsung
3.	Ciburial	1.702	Tidak Berbatasan Langsung
4.	Cimanggu	1.222	Berbatasan Langsung
5.	Cijalarang	2.500	Tidak Berbatasan Langsung
6.	Kramat Jaya	2.542	Berbatasan Langsung
7.	Mangkualam	1.030	Berbatasan Langsung
8.	Padasuka	1.537	Berbatasan Langsung
9.	Tugu	1.250	Berbatasan Langsung
10.	Tangkilsari	800	Berbatasan Langsung
11.	Waringinkurung	1.250	Berbatasan Langsung
<b>Kecamatan Sumur</b>			
12.	Cigorondong	655	Berbatasan Langsung
13.	Kerta Jaya	520	Berbatasan Langsung
14.	Kertamukti	694	Berbatasan Langsung
15.	Sumber Jaya	420	Tidak Berbatasan Langsung
16.	Taman Jaya	675	Berbatasan Langsung
17.	Tunggal Jaya	916	Berbatasan Langsung
18.	Ujung Jaya	862	Berbatasan Langsung

Sumber. Data Statistik Kab.Pandeglang Tahun 2002

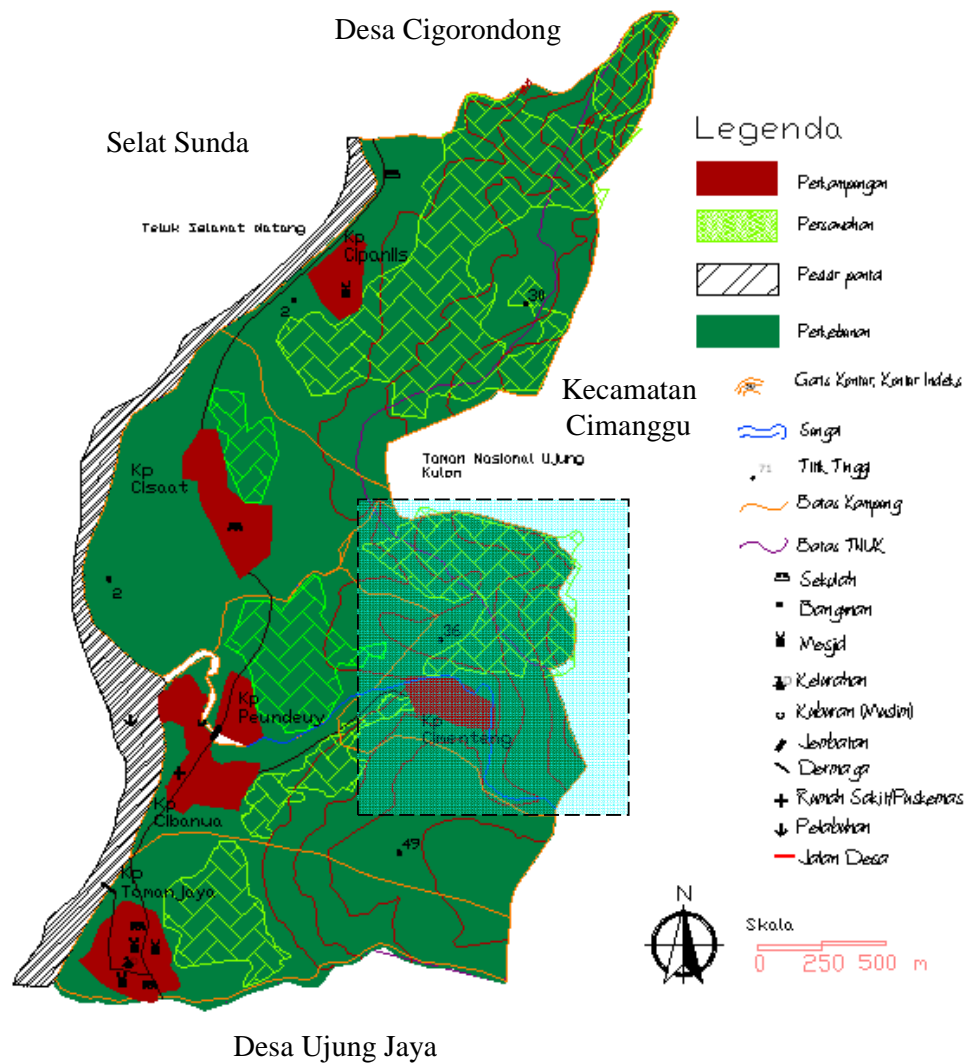
### **Desa Taman Jaya**

#### **Letak Geografis dan Administrasi**

Secara geografis, Desa Taman Jaya yang terletak di 6°45'44"LS dan 105°30'46"BT. Secara administratif, Desa Taman Jaya termasuk dalam kecamatan Sumur, Kabupaten Pandeglang, Propinsi Banten.

Batas-batas administrasi Desa Taman Jaya adalah :

1. Sebelah utara, berbatasan dengan Desa Cigorondong.
2. Sebelah selatan, berbatasan dengan Desa Ujung Jaya.
3. Sebelah barat, berbatasan dengan Selat Sunda.
4. Sebelah timur, berbatasan dengan Kecamatan Cimanggu.



Gambar 5. Letak Kampung Cimenteng

(Sumber Peta. Peta Rupa Bumi Bakosurtanal tahun (1999), Google Earth (2005) dan BTNUK, 2003).



### Aksesibilitas

Untuk menuju Desa Taman Jaya pertama-tama ditempuh dengan bus melalui jalan lintas Bogor - Serang (terminal Pakupatan) dengan waktu tempuh  $\pm$  3 jam. Alternatif kendaraan dan waktu tempuh selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 4. Mengenai alternatif kendaraan dan waktu tempuh.

Tabel 4. Alternatif kendaraan dan waktu tempuh

Dari	Ke	Alternatif kendaraan	Waktu tempuh
Bogor	Serang (terminal Pakupatan)	Bus AC/Non AC	$\pm$ 3 jam
Serang (terminal Pakupatan)	Labuan (terminal Tarogong)	Bus non AC	$\pm$ 2 jam
Labuan (terminal Tarogong)	Desa Taman Jaya	Elf	$\pm$ 5 jam
Desa Taman Jaya	Kampung Cimenteng	Jalan kaki/motor	$\pm$ 10 mnt-1 jam

Sumber. Pengamatan lapang (2008)

Jarak antara Labuan ke Desa Taman Jaya adalah sekitar 92 km dengan kondisi jalan yang dilewati adalah jalan aspal yang keadaanya cukup baik dan dapat ditempuh dengan kendaraan pribadi maupun angkutan umum, Namun kurang lebih 40 km mendekati desa, jalannya masih berupa jalan berbatu sehingga menyebabkan terhambatnya perjalanan.

### Sosial Ekonomi Dan Budaya

Penduduk yang tinggal di Desa Taman Jaya sebanyak 2603 jiwa yang terbagi dalam 672 KK. Jumlah penduduk laki-laki terdiri dari 1261 jiwa dan jumlah penduduk perempuan 1342 jiwa. (Laporan bulanan desa Taman Jaya, 2008).

Penduduk pada Desa Taman Jaya 100% menganut agama Islam (Monografi desa tahun 2005/2006). Hal ini melatar belakangi kehidupan sosial dan budaya masyarakat. Namun didalam Kehidupan masyarakat masih terdapat kepercayaan akan mitos-mitos yang bersifat ghaib dan mistik.

Masyarakat sekitar Taman Nasional dalam berkomunikasi menggunakan bahasa Sunda dan terdapat sebagian pendatang dari Sulawesi, mereka menggunakan bahasa Bugis. Pola pergaulan kemasyarakatan masih kental

kekeluargaannya dan pola pemukiman penduduk mengikuti prinsip “*Multiple Purpose*” karena fungsi dan kegunaan rumah mereka tergolong banyak, seperti : tempat berteduh, tempat menginap dan tempat musyawarah.

Sebagian besar warga Desa Taman Jaya bermata pencaharian sebagai petani, buruh tani dan nelayan. Diantara mereka ada yang memiliki mata pencaharian sebagai PNS, wiraswasta, pengrajin (patung badak), *potter* dan pedagang, Sebagaimana terlampir pada Tabel 5. Sedangkan untuk tingkat pendidikannya bervariasi mulai dari buta aksara hingga sarjana (S1) yang terlampir pada Tabel 6.

Tabel 5. Mata Pencaharian

Jenis Mata pencaharian	Jumlah	
	(jiwa)	(%)
Petani	237	21.14
Buruh Tani	515	45.94
Nelayan	178	15.88
PNS	25	2.23
Wiraswasta	75	6.69
Peg. Swasta	48	4.28
Pedagang	19	1.69
Buruh	24	1.98
Jumlah	1121	100.00

Sumber. Daftar Isian Potensi dan Tingkat Perkembangan Desa (BPS. Kabupaten Pandeglang 2002).

Tabel 6. Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah	
	(jiwa)	(%)
Belum Sekolah	468	17.27
Usia 7-45 th tdk pernah Sekolah	136	5.02
Tidak tamat SD	227	8.38
Tamat SD/ sederajat	1580	58.32
Tamat SLTP/ sederajat	213	7.86
Tamat SLTA/ sederajat	67	2.47
Perguruan tinggi	18	0.66
Jumlah	2709	100.00

Sumber. Daftar Isian Potensi dan Tingkat Perkembangan Desa (BPS. Kabupaten Pandeglang 2002).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Perkampungan Cimenteng**

#### **Sejarah Perkampungan Cimenteng**

Masyarakat Desa Taman Jaya pada umumnya merupakan para pendatang dari Labuan dan daerah sekitar Banten. Kedatangan mereka ke desa Taman Jaya ini karena dahulu daerah Taman Jaya dianggap sebagai daerah rawan agama, sehingga para lulusan *Mandrasah Aliyah* (setingkat SLTA) kira-kira tahun 1959 dikerahkan untuk mengajarkan agama Islam di Desa Taman Jaya oleh para tokoh agama Islam Banten.<sup>2</sup> Para pengajar ini pun menetap dan menikah dengan masyarakat lokal, sehingga untuk mengetahui asal-usul perkampungan di Desa Taman Jaya sangat sulit dan tak ada yang mengetahui secara pasti karena orang-orang pendahulu (masyarakat asli yang mengetahui sejarah) sudah jarang atau hampir tidak ada.

Perkampungan Cimenteng sendiri menurut beberapa versi berasal dari kata *Ci* dan *Menteng*. *Ci* (*cai dalam bahasa sunda*) yang artinya air, sedangkan *menteng* adalah pohon menteng sehingga Cimenteng berarti aliran air (sungai) yang ditumbuhi pohon menteng. Sedangkan versi lain menyebutkan *menteng* sama artinya dengan *enteng* yang berarti ringan, jadi Cimenteng adalah kampung yang mudah air, karena sembilan bulan dalam satu tahun tidak pernah kering. Dapat dinyatakan bahwa kampung ini merupakan kampung yang tidak pernah kesulitan untuk mendapatkan air<sup>3</sup>, sehingga pengalokasiannya sebagai daerah pertanian cukup baik.

### **Tatanan Bio-Fisik Kampung Cimenteng**

#### **Batas Administrasi**

Kampung Cimenteng (Gambar 2) termasuk salah satu dari enam kampung yang berada di Desa Taman Jaya. Luas kampung  $\pm 103.25$  ha yang terbagi atas lahan sawah, non sawah (hutan, kebun, ladang dan tegalan) dan pemukiman.

---

<sup>2</sup>Penuturan Bp. Djulkifli (tokoh Agama), Juni 2008

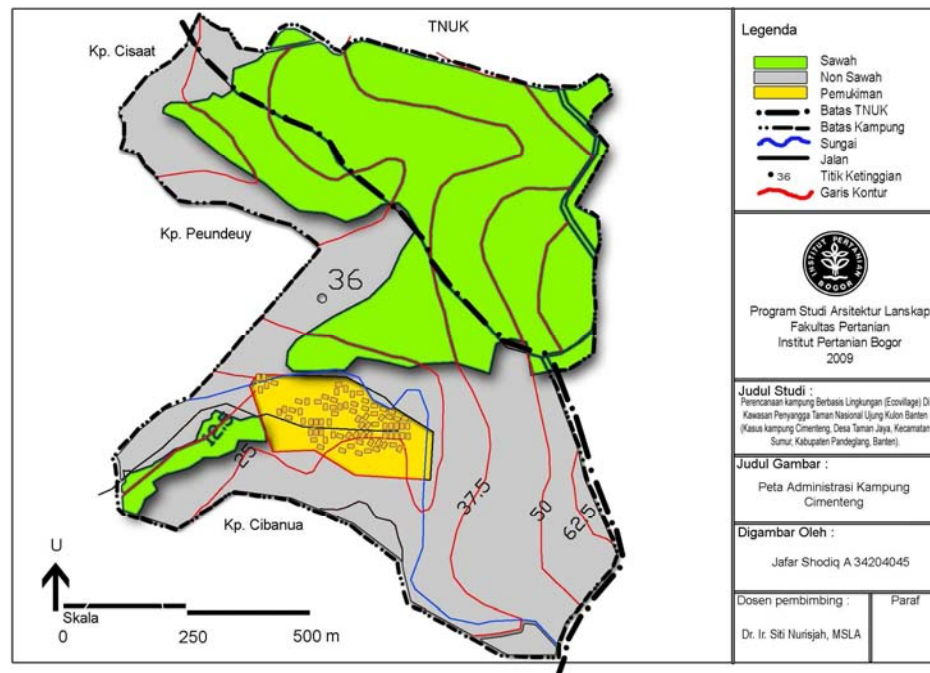
<sup>3</sup> Penuturan Bp. Jarnam (anggota partisan Siliwangi, partisan siliwangi yaitu kelompok kesenian Banten kampung Cimenteng), Juni 2008

Batas kampung dipisahkan oleh batas-batas alam seperti aliran sungai, hutan, kampung-kampung lain dan sebagainya.

Kampung Cimenteng sendiri memiliki batas-batas sebagai berikut :

1. Sebelah utara, berbatasan dengan Kampung Cisaat dan TNUK.
2. Sebelah selatan, berbatasan dengan Kampung Cibanua.
3. Sebelah barat, berbatasan dengan Kampung Peundeuy.
4. Sebelah timur, berbatasan dengan kawasan TNUK.

Kampung Cimenteng berbatasan secara langsung dengan TNUK, bahkan sebagian dari wilayah kampung ini ada dalam TNUK sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 6 lahan yang termasuk dalam TNUK ini hampir semuanya berbentuk lahan persawahan.



Gambar 6. Peta Administrasi Kampung Cimenteng

Adanya wilayah kampung yang berada dalam TNUK ini diduga akan menimbulkan masalah / konflik lahan bila tidak dikelola dengan baik antara masyarakat kampung dengan TNUK. Merencanakan kampung ini dengan konsep *ecovillage* diharapkan dapat menurunkan konflik, karena permasalahan utama masyarakat dalam melakukan pembukaan lahan hutan untuk dijadikan lahan

persawahan adalah untuk dapat meningkatkan kesejahteraan yang selama ini dirasakan oleh masyarakat masih kurang, masyarakat tidak dapat disalahkan juga, dengan melihat sejarah kebelakang bahwa sebagian kawasan pada mulanya merupakan dikelola oleh Perhutani dan masyarakat terbiasa untuk mengolah lahan tersebut. oleh karena itu melalui perencanaan ini bertujuan untuk optimalisasi lahan perkampungan agar dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sehingga dapat mengurangi kebiasaan membuka lahan maupun menekan pemanfaatan *illegal* dari kawasan TNUK.

### **Tanah**

Berdasarkan laporan TNUK (2003), tanah di kampung Cimenteng memiliki tipe tanah podsolik kekuningan dan regosol. Menurut Soepardi (1989) jenis tanah ini biasanya ditemukan di daerah dengan iklim beragam, dengan curah hujan 2500 mm – 3500 mm per tahun dengan bulan kering lebih dari 3 bulan, pada tanah bergelombang hingga berbukit pada lanskap tua di atas 25 m dpl. Lebih lanjut Soepardi (1989) memaparkan bahwa tanah regosol memiliki ciri-ciri solumnya berkisar dari dangkal sampai dalam, bertekstur pasir dan debu (>60%), memiliki kadar bahan organik rendah, kadar hara beragam, permeabilitas cepat dan peka erosi, sedangkan untuk tanah podsolik merah kuning ciri-cirinya solumnya agak dalam (1-2 m), tekstur liat, berkadar bahan organik rendah hingga medium, keadaan miskin hara, permeabilitas lambat hingga baik dan peka erosi.

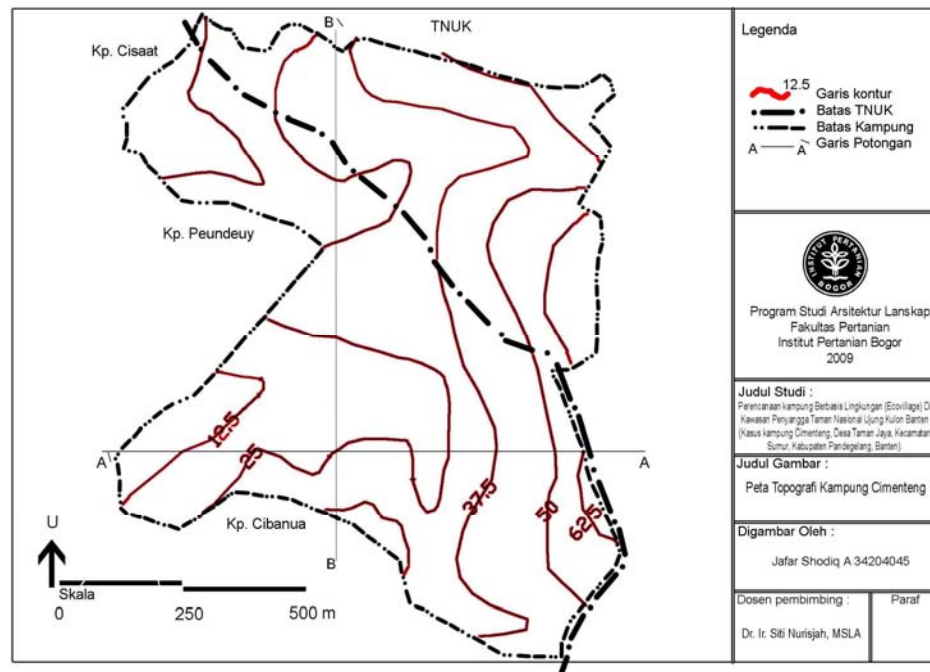
Berdasarkan sifat-sifat tanah ini maka dapat disimpulkan bahwa keadaan tanah kampung Cimenteng termasuk dalam klasifikasi tidak subur karena berbahan organik rendah dan miskin hara tersedia. Pada kondisi tanah seperti ini sehingga tidak semua jenis tanaman dapat tumbuh dengan baik terutama untuk berbagai jenis tanaman pertanian.

Pada perencanaan *ecovillage* ini, perbaikan kondisi tanah sangat diperlukan karena berperan sebagai media tanam bagi komoditas pertanian yang akan diusahakan. Perbaikan tersebut dapat dilakukan dengan penambahan unsur hara ke dalam tanah, baik itu bersifat kimiawi maupun organik, yakni unsur hara yang didapat dari serasah dedaunan dan kotoran dari binatang ternak.

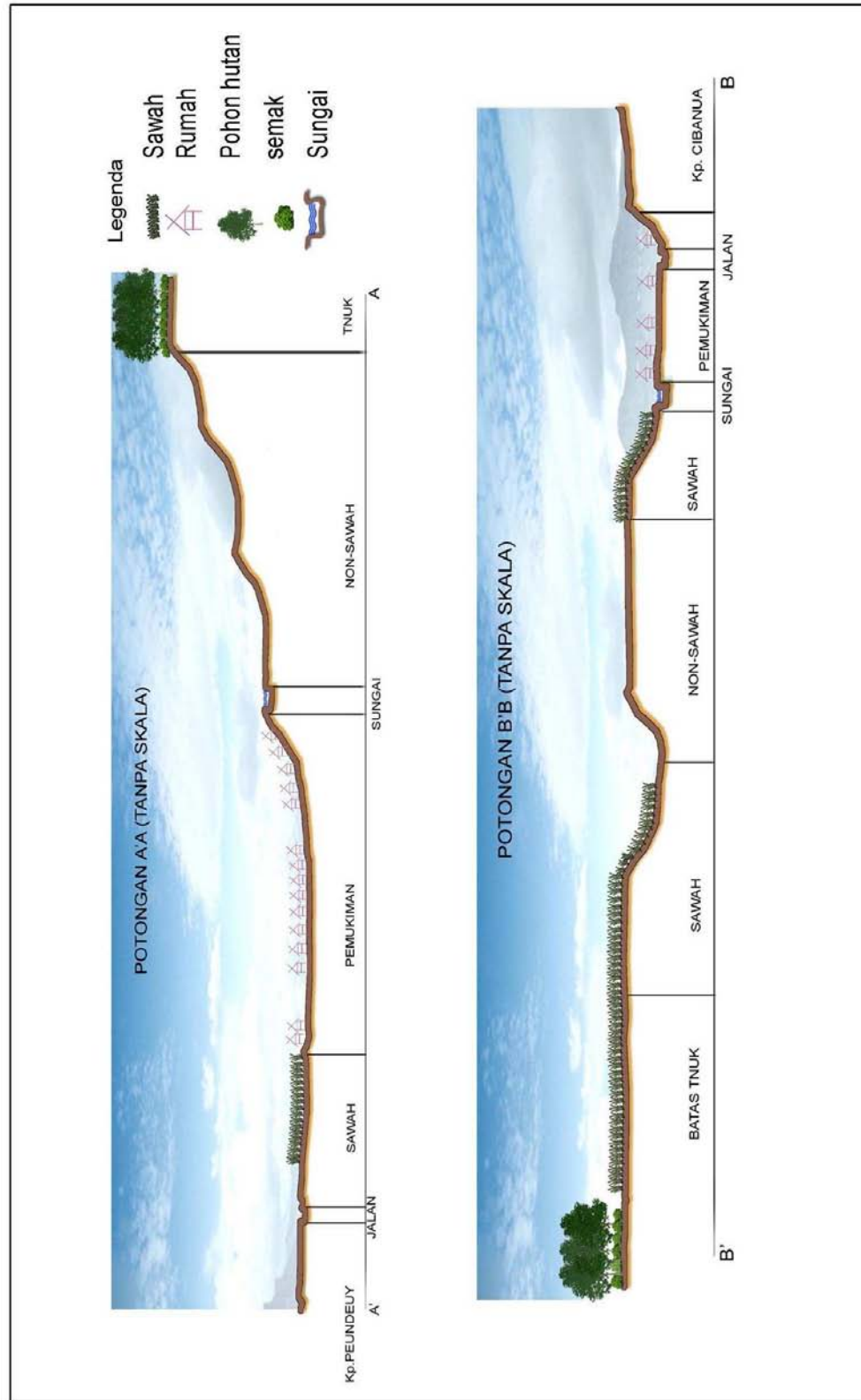
Dengan perbaikan kondisi tanah diharapkan komoditas pertanian yang akan diusahakan dapat memberikan hasil yang maksimal, sehingga dapat digunakan oleh masyarakat untuk melengkapi kebutuhan pangannya dan juga untuk meningkatkan pendapatan penduduk.

### Topografi

Kampung Cimenteng memiliki bentukan wilayah yang beragam mulai dari datar, bergelombang sampai berbukit, dengan ketinggian antara 12.5 – 62.5 m dpl. Perkampungan ini termasuk pada deretan pegunungan Honje yang memiliki puncak tertinggi mencapai 620 m dpl. Pada Gambar 7 memperlihatkan topografi kampung Cimenteng, mulai dari 12.5 m dpl sampai dengan 62.5 m dpl. Gambar 8 memperlihatkan potongan melintang dari barat-timur (AA') dan potongan membujur dari utara-selatan (BB'). Gambar ini memperlihatkan kampung Cimenteng memiliki topografi berbukit-bukit, semakin ke timur menuju gunung Honje memiliki indek kontur yang semakin besar dan pada potongan BB' terlihat topografi dari kampung Cimenteng.



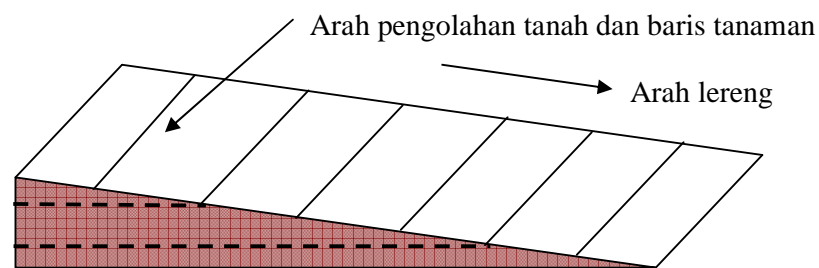
Gambar 7. Peta Topografi Kampung Cimenteng



**Gambar 8. Gambar Potongan Kampung Cimenteng**

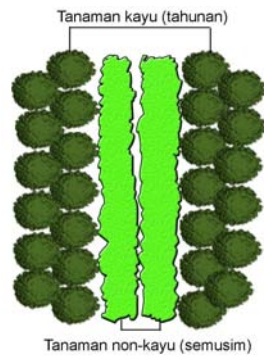
Bila dikaitkan dengan jenis tanah dan topografi, kampung Cimenteng memiliki lahan-lahan yang peka terhadap erosi, sehingga dalam pengembangannya memerlukan suatu teknik untuk mengkonservasi lahan-lahan tersebut. Metode-metode yang dapat dilakukan diantaranya : metode vegetatif dan metode mekanik. Metode *vegetatif* diantaranya adalah wanatani (*agroforestry*), sedangkan untuk metode mekanik salah satu contohnya pengolahan tanah menurut kontur yang menurut Arsyad (2006) pengolahan tanah ini akan lebih efektif bila di ikuti dengan penanaman menurut kontur, yakni barisan tanaman diatur sejalan dengan garis kontur (Gambar 9).

Selanjutnya Arsyad (2006) menyatakan, tindakan konservasi lahan yang dilakukan dengan cara wanatani (*agroforestry*) memiliki banyak jenis, diantaranya adalah, (a) kebun pekarangan, yakni kebun campuran yang terdiri atas campuran yang tidak teratur antara tanaman tahunan yang menghasilkan buah-buahan dan sayuran serta tanaman semusim yang terletak disekitar rumah, (b) talun kebun, adalah suatu sistem wanatani tradisional dimana sebidang tanah ditanami dengan berbagai macam tanaman yang diatur secara spasial dan urutan temporal. (c) pertanaman lorong, yakni suatu bentuk penggunaan yang menanam tanaman semusim atau tanaman pangan dilorong atau gang yang ada diantara pagar tanaman pohon atau semak (Kang, et. al., 1984 dalam Arsyad (2006) dan (d) *permaculture*, merupakan suatu sistem yang terpadu dan berkembang terdiri atas berbagai tanaman tahunan atau tanaman yang dapat tumbuh dan berkembang dengan sendirinya dan hewan yang bermanfaat bagi manusia (Mollison dan Holmgren (1978) dalam Arsyad (2006).

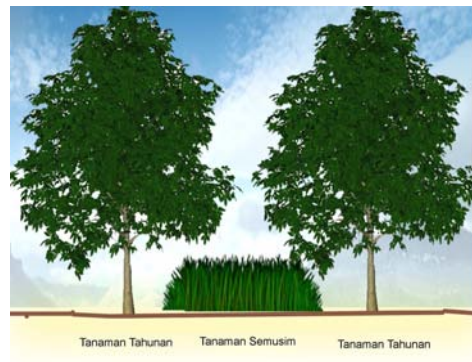


Gambar 9. Sketsa Pengolahan Tanah dan Penanaman Menurut Kontur  
(Sumber Arsyad, 2006)





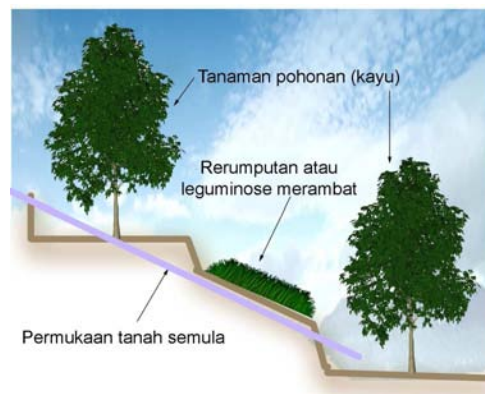
(a) Tampak Atas



(b) Tampak Muka

Gambar 10. Sketsa Salah Satu Bentuk *Agroforestry* (Penanaman Lorong)

Gambar 10 menunjukkan pola penanaman dari salah satu bentuk *agroforestry* yakni penanaman lorong, metode ini nantinya dikombinasikan dengan metoda mekanik seperti pada Gambar 9 penanaman dilakukan dengan mengikuti kontur, yang bertujuan selain dapat menghasilkan alternatif sumber pendapatan serta dapat mengkonservasi tanah dan air. Sedangkan untuk lahan dengan kemiringan yang relatif curam dapat diterapkan metode terasering (Gambar 11).

Gambar 11. Sketsa terasering  
(Sumber Arsyad, 2006)

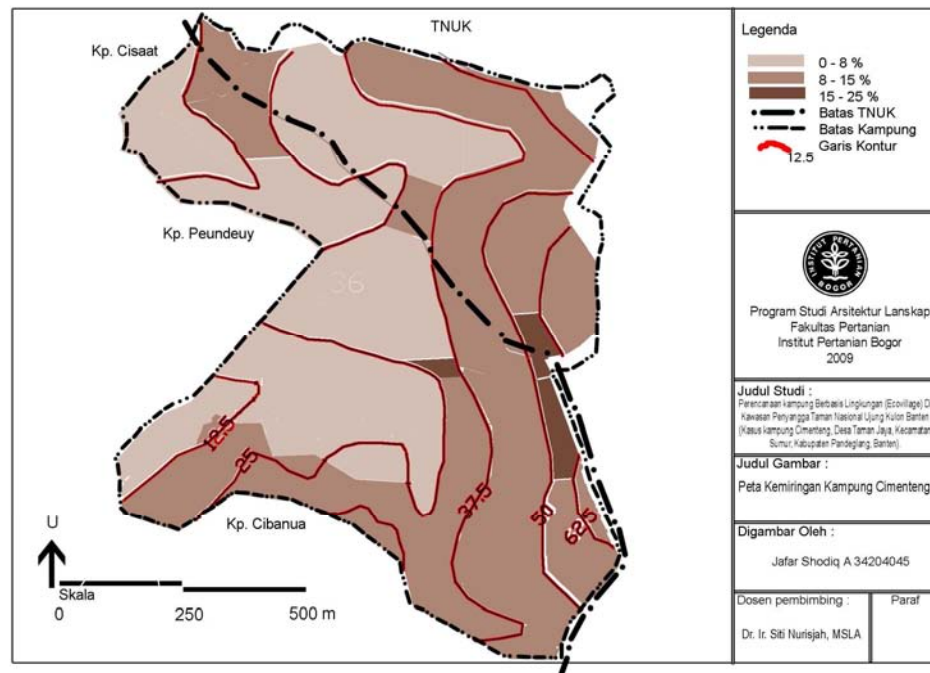
### Kemiringan

Gambar 12 memperlihatkan peta kemiringan tapak. Dari peta ini diketahui bahwa kampung Cimenteng ini didominasi lahan dengan kelas kemiringan 0-8 % sebesar 40.5 % dan kelas kemiringan 8 – 15 % sebesar 40.5 % dan sisanya kelas kemiringan 15-25% sebesar 19 % dari luasan kampung.

Tabel 7. Kelas Kemiringan Lereng

Kelas Kemiringan	Deskripsi Lahan
0 - 8 % (datar)	Perumahan, Pertanian
8 - 15 % (sedang)	Pertanian, Perkebunan
15 - 25 % (agak tinggi)	Hutan
>25 % (tinggi)	Hutan (TNUK)

Keadaan umum Perkampungan Cimenteng terletak pada lahan yang memiliki kelas kemiringan yang relatif datar sampai berbukit. Permukiman terletak pada lokasi yang memiliki kemiringan relatif datar (0–8%) dengan pekarangan sekitar rumah ditanami dengan pohon keras seperti jambu air, mangga, kelapa, nangka, rambutan dan bambu. Selain itu pada kelas lahan 0-8 %, dimanfaatkan juga untuk areal persawahan hal ini dimaksudkan agar mudah dalam hal pengairan (irigasi), namun terdapat pula yang berada pada perbukitan, biasanya sawah ini dikenal dengan sawah tadah hujan.



Gambar 12. Peta Kemiringan

Pada umumnya, lahan-lahan yang berlereng 8-15% dan 15-25% belum dimanfaatkan secara maksimal. Saat ini lahan-lahan ini ditumbuhi oleh semak belukar dan pohon dengan pepohonan dengan kerapatan yang sangat rendah. Lahan-lahan yang memiliki kemiringan agak tinggi (kelas 15–25%) dan tinggi (kelas >25%) merupakan hutan dan terdapat lahan-lahan kurang produktif yang ditutupi oleh tanaman dan semak.

Untuk mendukung perencanaan *ecovillage* ini, maka lereng akan dimanfaatkan secara maksimal agar dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal, disamping itu juga mampu dalam mengkonservasi tanah serta untuk perlindungan tata air. Caranya adalah dengan memanfaatkan secara optimal lahan lereng tersebut dengan membudidayakan komoditas pertanian yang memiliki nilai jual, seperti kelapa, melinjo, jambu mete, aren, albasia dan tanaman eksisting pada tapak. Pemilihan komoditas ini didasari antara lain selain sebagai 1). komoditas yang dapat menghasilkan penghasilan tambahan juga berfungsi sebagai 2). komoditas yang mampu mengkonservasi lahan dan air.

Tabel 8. Pilihan jenis – jenis tanaman di tapak

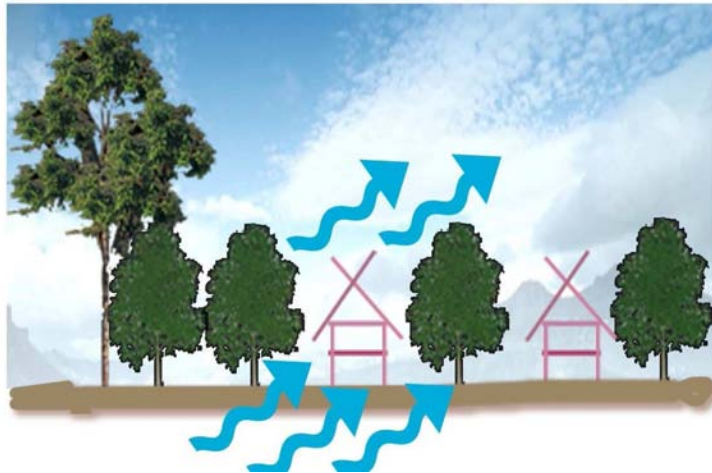
No.	Nama Komoditas	Nama Latin	Manfaat Pada Tapak
1.	Albasia	<i>Paraserianthes falcataria (L) I Nielsen</i>	Ekonomi dan Konservasi
2.	Aren	<i>Arenga pinnata Merrill</i>	Ekonomi dan Konservasi
3.	Bambu	<i>Gigantochloa apus</i>	Ekonomi dan Konservasi
4.	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum (L) Merrill &amp; Perry</i>	Ekonomi
5.	Jambu mete	<i>Anacardium occidentale Linn</i>	Ekonomi dan konservasi
6.	Kelapa	<i>Cocos nucifera Linn</i>	Ekonomi
7.	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Ekonomi
8.	Melinjo	<i>Gnetum gnemon Linn</i>	Ekonomi dan Konservasi
9.	Nangka	<i>Artocarpus falcataria</i>	Ekonomi dan Konservasi
10.	Petai	<i>Parkia speciosa Hassk</i>	Ekonomi dan Konservasi
11.	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Ekonomi
12.	Komoditas pertanian (palawija dan kacang-kacangan)		Ekonomi
13.	Tanaman rempah / obat		Ekonomi

Pemanfaatan secara optimal ini menggunakan sistem *agroforestry*, merupakan suatu sistem usahatani atau penggunaan tanah yang melestarikan lingkungan dan sumberdaya, dan yang secara sosial dapat diterima oleh masyarakat, dengan sistem ini paling sedikit dapat menghasilkan bahan makanan dan bahan baku yang cukup bagi keluarga yang mengusahakannya. Tanah yang diusahakan tidak terlalu tergantung pada masukan teknologi yang mahal, tidak mencemari lingkungan, dapat melestarikan sumberdaya alam, dan pada saat yang sama juga memberikan hasil yang lestari dan sesuai dengan aspirasi sosio-kultural ekonomi masyarakat setempat (Arsyad, 2006). Tabel 8 memperlihatkan berbagai jenis tanaman yang dapat diusulkan untuk digunakan dengan tujuan dan kepentingan konservasi maupun ekonomi.

### **Iklim**

Data iklim yang tersedia adalah suhu, kelembaban (RH), curah hujan (CH) dan angin. Suhu di kampung ini berkisar  $25^{\circ}\text{C}$ - $30^{\circ}\text{C}$ , kelembaban (RH) 80% - 90%, curah hujan rata-rata (CH) 3249 mm dan rata-rata bulanan angin 2-3 knot. Musim hujan terjadi pada bulan Oktober sampai April, dimana curah hujan tiap bulannya mencapai lebih dari 200 mm dan biasanya terjadi pada bulan Desember dan lebih dari 400 mm terjadi pada bulan Januari. Pada periode terkering, yaitu bulan Mei sampai September curah hujan normal bulannya mencapai lebih dari 100 mm. Sedangkan angin pada bulan Oktober sampai April bertiup dari arah barat laut dan pada bulan Mei sampai September angin bertiup dari arah timur dengan kecepatan rata-rata 2 knot. (BTNUK, 2003).

Berdasarkan data iklim dan ketinggian tapak yang relatif rendah dapat diketahui bahwa kampung ini memiliki kondisi suhu yang panas terik karena dipengaruhi oleh radiasi sinar matahari dan berada dataran rendah sehingga dibutuhkan tambahan pohon sebagai peneduh dan pereduksi radiasi matahari. Dengan kelembaban yang tinggi (lembab) membutuhkan aliran angin yang dapat mengalirkan kelembaban ke tempat lainnya, karena itu angin tidak boleh terhalang oleh struktur bangunan. Dengan demikian diharapkan dapat tercipta kondisi iklim yang nyaman (Gambar 13).



Gambar 13. Ilustrasi Peneduh

### Hidrologi

Air merupakan sumber kehidupan yang sangat penting dan mendasar bagi manusia. Sumber air bagi kampung Cimenteng adalah dari air tanah, air hujan dan air sungai. Semuanya dimanfaatkan untuk keperluan hidup sehari-hari, yaitu untuk air minum, kebutuhan rumah tangga dan juga untuk kegiatan pertanian (Gambar 14). Masyarakat sangat tergantung akan sumber air tersebut.

Kampung Cimenteng adalah kampung yang dapat dikatakan memiliki sumber air yang berlimpah, salah satunya berasal dari sungai Cimenteng yang memiliki debit air  $0,02 \text{ m}^3/\text{dtk}$  (BTNUK, 2003). Debit dan volume air ini sangat dipengaruhi oleh curah hujan, semakin tinggi curah hujan, maka debit maupun volume air sungai semakin besar, khususnya pada bulan Oktober-April.

Dengan kondisi air yang berlimpah, sangat mendukung dalam perencanaan *ecovillage* ini khususnya dalam pertanian dan pembudidayaan perikanan pada kampung Cimenteng ini, yang dapat menjadi ciri khas dari kampung.



(a) Sungai Cimenteng



(b) Mencuci pakaian



(c) Irigasi sawah

Gambar 14. Pemakaian Air Sungai Oleh Masyarakat (Pengamatan Lapang 2008)

### Tata Guna Lahan

Tata guna lahan pada kampung Cimenteng adalah sawah  $\pm 48.54$  ha, non-sawah  $\pm 47.77$  ha (ladang, kebun dan hutan). Terdapat sebagian masyarakat yang memiliki balong atau kolam ikan untuk budidaya ikan air tawar dimana balong-balong ikan ini berfungsi juga sebagai tempat pembuangan limbah rumah tangga. Sisanya adalah pemukiman sekitar  $\pm 6.93$  ha (Tabel 9 memperlihatkan tata guna lahan di kampung Cimenteng ini). Di kampung ini juga terdapat pemakaman yang letaknya tersebar dan biasanya letak pemakaman berada di halaman rumah anggota keluarganya (Pengamatan lapang, 2008).

Persawahan Cimenteng yang terletak di sebelah utara kawasan sekitar  $\pm 27.73$  ha atau 57% nya dari total sawah Cimenteng keseluruhan yaitu  $\pm 48.54$  ha sudah termasuk dalam kawasan Taman Nasional, sedangkan sawah yang berada di sebelah selatan dari perkampungan Cimenteng menyatu dengan sawah kampung Cibanua (Gambar 6). Dengan tata guna lahan yang sebagian merupakan persawahan dan perkebunan, sebagaimana tertera pada Tabel 9 dapat terlihat bahwa sebagian besar masyarakat kampung Cimenteng sangat menggantungkan kehidupannya pada hasil alam. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar dari masyarakat kampung Cimenteng bermata pencaharian dengan bercocok tanam, baik tanaman padi (sawah) maupun tanaman yang ditanam di lahan non-sawah.

Tabel 9. Tata Guna Lahan kampung Cimenteng

Tata guna lahan	Perkiraan Luas	
	(ha)	(%)
Sawah	48.54	47.01
Non-sawah (kelapa, melinjo, aren, jambu air, mangga, pete dan lain-lain)	47.77	46.26
Pemukiman (pekarangan)	6.93	6.71
Luas kampung	103.25	99.98

Data Olahan (2008)

### **Tata Pemukiman**

Pemukiman kampung Cimenteng merupakan pola pemukiman *line village*, yaitu pola rumah mengikuti jalan utama kampung dengan muka rumah menghadap jalan dan untuk rumah yang berada di barisan selanjutnya, muka rumah saling berhadapan antara rumah satu dan lainnya. Sedangkan untuk fungsi dari tata pemukiman pada kampung Cimenteng mengikuti prinsip *Multiple Purpose*, yaitu rumah memiliki fungsi yang sangat beragam.

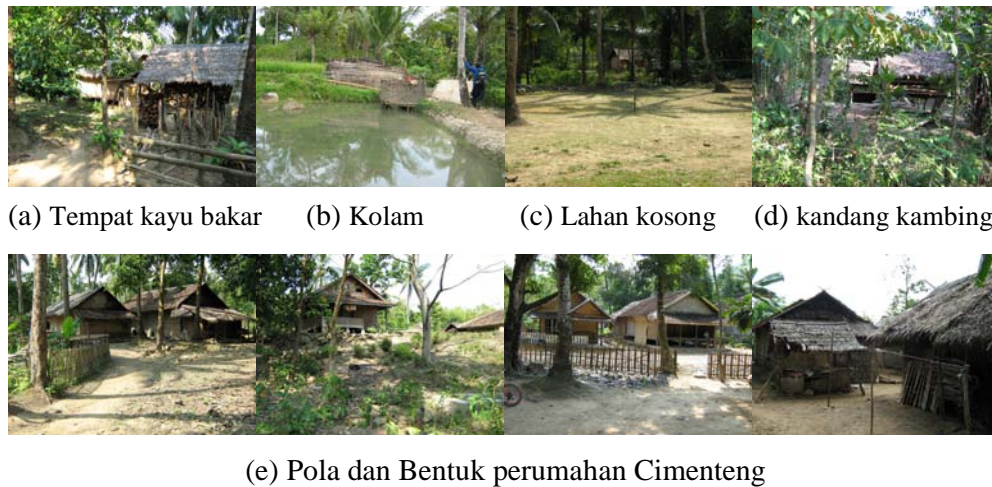
Seperti pada suku Sunda umumnya, sebelum mendirikan rumah, biasanya diadakan upacara terlebih dahulu dan pada upacara ini dilakukan penghitungan kapan hari dan bulan baik untuk memulai mendirikan rumah. Upacara ini dipimpin oleh tokoh agama ataupun orang yang dianggap sesepuh, tujuannya adalah untuk keselamatan, kemudahan rezeki dan ketentraman dalam rumah tangga. Setiap rumah memiliki halaman yang pada umumnya ditanami oleh pohon buah-buahan.

Tata pemukiman ini masih berbasis pada pola kehidupan pertanian dan menggunakan bahan-bahan lokal (seperti bambu, kayu dan masih didapati rumah yang beratapkan rumbia atau daun kelapa). Hal ini sangat mendukung konsep *ecovillage* yang akan direncanakan.

Setiap rumah memiliki tempat penyimpanan kayu bakar yang bentuknya menyerupai kandang hewan. Kayu bakar merupakan bahan bakar utama bagi masyarakat, kayu bakar ini di dapat dan diperoleh dari ranting-ranting pohon patah yang berada di kawasan TNUK. Dan biasanya pada halaman rumah terdapat perkuburan anggota keluarganya. Sebagian kecil saja penduduk yang memiliki kolam/*balong*, balong ini mereka manfaatkan untuk budidaya ikan air tawar, disamping itu mereka memanfaatkannya sebagai tampungan dari pembuangan limbah rumah tangga. Dan pada lahan kosong antara barisan kelapa biasanya digunakan untuk bermain bola. Pada bagian belakang rumah terdapat kandang kambing atau ayam. Ilustrasi kondisi pola dan bentuk perumahan Cimenteng dapat dilihat pada Gambar 15.

Dari pengamatan lapang diketahui bahwa bentuk-bentuk tata pemukiman masih didominasi oleh gaya tradisional yang berbasis pada pertanian yang merupakan ciri khas atau karakteristik suatu perdesaan.





Gambar 15. Tata Pemukiman kampung (Pengamatan Lapang 2008)

### Sarana dan Prasarana Umum

Sarana dan prasarana kampung Cimenteng terbatas sekali ragam dan jumlahnya. Pada kampung Cimenteng hanya terdapat satu mesjid saja. Sarana maupun prasarana utama lain semua terdapat pada kampung Taman Jaya. Sarana dan prasarana ini bersifat umum dan mendukung terhadap kegiatan sosial-ekonomi masyarakat, seperti : ojek dan mobil elf dengan jumlah terbatas, jembatan dan jalan rusak parah, 1 unit puskesmas dan beberapa Posyandu dengan mantri keliling dan dukun terlatih serta bidan. Penerangan belum tersedia secara merata. Tersedia sarana pendidikan seperti SD dan SMP, sedangkan SMA belum tersedia. (BPS. Kabupaten Pandeglang 2006).



Gambar 16. Sarana dan Prasarana Kampung (Pengamatan Lapang 2008)

Untuk mendukung konsep *ecovillage*, maka perlu sarana dan prasarana tambahan seperti balai masjid, balai pertemuan, sanggar, pondok pengumpul,



saung, pondok pengumpul utama, pondok pengolahan hasil dan pasar. Hal ini terkait dengan konservasi lahan, peningkatan usahatani komoditas padi dan tanaman keras, kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat lokal.

### **Tatanan Sosial Ekonomi Masyarakat**

#### **Penduduk**

Saat ini jumlah penduduk di kampung Cimenteng tidak ada catatan resmi, tetapi didekati dengan nilai rata-rata dari desa Taman Jaya. Jumlah penduduk desa Taman Jaya berjumlah 2603 jiwa yang terbagi terdiri dari laki-laki 1261 jiwa (48%) dan perempuan 1342 jiwa (52%). Dari data ini terlihat bahwa jumlah penduduk perempuan lebih banyak dari laki-laki. Jumlah kepala keluarga (KK) di desa Taman Jaya berjumlah 672 KK. Berdasarkan data jumlah data jumlah KK, maka didapatkan bahwa rata-rata tiap KK terdiri dari 4 jiwa (Laporan bulanan desa Taman Jaya, 2008).

Berdasarkan perhitungan di lapang diketahui jumlah rumah ada  $\pm 80^4$  rumah. Bila diasumsikan jumlah rumah adalah sama dengan jumlah KK, maka jumlah penduduk di kampung Cimenteng berjumlah  $\pm 320$  jiwa. Mata pencaharian sebagian besar penduduk adalah sebagai buruh tani. Hampir seluruh penduduk kampung beragama Islam, dengan pendidikan pendidikan formal yang rendah.

#### **Kemasyarakatan dan Pola Kehidupan Masyarakat**

Masyarakat Cimenteng memiliki sifat sosial dan kekerabatan yang tinggi, hal ini ditandai dengan kebiasaannya berkumpul dan duduk-duduk di *bale* yang terdapat di setiap rumah. Hal ini dilakukan untuk saling berinteraksi maupun untuk melepas lelah setelah bertani. Dan disaat ada kegiatan, misal pengajian bulanan atau panen raya masyarakat biasanya saling gotong royong tanpa harus dimintai bantuan. Tradisi masyarakat masih sangat dijaga, serta masih terdapat sesepuh yang disegani dan dihormati.

Sistem pertanian merupakan pertanian huma dengan komoditas padi asli yang panennya setahun sekali seperti *padi sadane*, *padi balap* dll. Hasil panen biasanya disimpan di *leuit* untuk tempat menyimpan padi, ada yang namanya

---

<sup>4</sup> Hasil Kuisioner dan wawancara, Juni 2008

*heucak* untuk tempat menggantung padi. Padi dipotong dengan menggunakan *ani-ani* (alat memotong batang padi). Untuk memisahkan biji padi dan gabahnya dengan cara ditumbuk menggunakan *lesung* sama seperti kebudayaan di tatar sunda pada umumnya. keadaan itu mulai pudar disaat masuk nya padi jenis IR, kira-kira tahun 80an.<sup>5</sup> pada 1992 masih terdapat sebagian kecil masyarakat yang masih melakukannya (Rubahatie, dkk, 1992). Pada saat ini kegiatan memisahkan padi dengan gabahnya sudah digantikan dengan menggunakan mesin penggilingan padi.



(a) *Lewit* (b) *Heucak* (c) *Lesung* (d) tempat penggilingan

Gambar 17. Bangunan dan Perkakas Pertanian Tradisional  
(Sumber. Rubahatie, dkk, 1992 dan lapang, 2008)

Pola dan arsitektur rumah pada umumnya masih tradisional, perkakas dapur, mulai dari *dulang* (untuk menanak nasi), *seeng/langseng* (untuk memasak nasi), *aseupan* (untuk memasak nasi), *hihid* (seperti kipas) dan kompornya pun masih dari tanah dengan bahan bakar kayu. Untuk mendirikan rumah maupun menjalankan kegiatan yang bertujuan baik, biasanya masyarakat melakukan perhitungan yang disebut *naptu*. Dengan harapan agar diberi keselamatan dan hasil yang baik. Dahulu sampai sekarang dalam tata pergaulan masih terdapat faham satu sakit-semua merasakannya, masyarakat masih meyakini akan adanya karma dan rasa tolong-menolong diantara sesama masih tinggi. Sejak masuknya listrik pada tahun 1999, TV pun dapat masuk ke Taman Jaya, secara perlahan merubah tata pergaulan sehari-hari, terlebih dari kalangan generasi penerus (anak-anak).<sup>6</sup>

Kampung Cimenteng memiliki kesenian yang tidak jauh berbeda dengan kebudayaan masyarakat Sunda, baik itu dari pakaian adat, makanan tradisional maupun atraksi keseniannya. Namun menurut bapa Jarnam, kampung Cimenteng

<sup>5</sup> Penuturan Bapa Dedi Hidayat (Ketua Pemandu Lokal Tapak Rimba), Juni 2008.

<sup>6</sup> Penuturan Bapa Dedi Hidayat (Ketua Pemandu Lokal Tapak Rimba), Juni 2008

memiliki kesenian kuda lumping yang lain dari biasanya. Dalam pementasan biasanya melibatkan orang satu kampung yang terdiri dari 80 kepala keluarga dengan anggota 70 orang. Biasanya dalam satu pertunjukan terdapat berbagai macam atraksi seperti kuda lumping, pencak silat dan tari lesung.<sup>7</sup> Hal ini sangat mendukung *ecovillage*, karena berpotensi sebagai daya kekayaan budaya yang dapat dijual atau menjadi daya tarik para wisatawan pengunjung TNUK yang kebetulan mampir ke kampung Cimenteng.



(a) Rumah panggung



(b) Kompot tanah



(c) Alat masak



Gambar 18. Rumah dan Perkakas Masak Dahulu (atas) dan Sekarang (bawah)  
(Sumber. Rubahatie dkk, 1992 dan lapang, 2008)

### Struktur Organisasi Masyarakat

Pemerintahan kampung Cimenteng merupakan bagian dari Desa Taman Jaya yang dikepalai Oleh Kepala Desa yaitu Bapa Atso Wijaya, dibantu oleh Bapa Harun Rasyid selaku Sekdes beserta perangkat desa.

Di Desa Taman Jaya sudah terdapat kelompok tani, yaitu kelompok Sabilulungan dengan ketuanya Bapa Sarjuna dengan wilayah kp. Tamanjaya dan Cibanua. Karya jaya 1 ketuanya Bapa Anci dan Karya jaya 2 ketuanya Bapa Sujana dengan wilayah Kp.Cisaat dan Paniisan ketuanya Bapa Sakiwan dengan wilayah Kp. Paniis. Sedangkan Kp.Cimenteng terbagi-bagi yang wilayahnya masing-masing termasuk kedalam kelompok Sabilulungan, Karya jaya 1 dan

<sup>7</sup> Penuturan Bp. Jarnam (anggota partisan Siliwangi, partisan siliwangi adalah kelompok kesenian Banten kampung Cimenteng), Juni 2008.

Karya jaya 2. Dan sebagian masyarakat kampung Cimenteng tergabung didalamnya.<sup>8</sup>

Selain organisasi pertanian dalam kehidupan masyarakat kampung Cimenteng terdapat organisasi masyarakat, diantaranya organisasi Partisan Siliwangi yaitu organisasi yang bergerak pada bidang kesenian yang diketuai oleh Bapa Sujarna.

### **Pertanian dan Kebutuhan Pangan**

Kampung Cimenteng adalah kampung yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani dan buruh tani. Sektor pertanian merupakan sumber utama bagi perekonomian masyarakat kampung Cimenteng. Penduduk biasanya melakukan kegiatan panen antara 2-3 kali panen dalam satu tahun dengan hasil  $\pm 3$  ton /ha/ panen<sup>9</sup>, dalam penanaman bibit padi, penduduk menggunakan varietas *padi ciherang* dan *padi IR-64*. Hasil ini jauh dari hasil standar yang di harapkan dari kedua jenis padi ini. Untuk varietas padi ciherang memiliki klasifikasi antara lain : umur tanam  $\pm 116-125$  hari dengan hasil rata-rata sebesar 5 - 8,5 ton/ha, sedangkan untuk varietas padi IR 64 memiliki klasifikasi : umur tanam 115 hari dengan hasil rata-rata 5,0 ton/ha<sup>10</sup>. Menurut bapa Harun Rasyid hal ini disebabkan oleh faktor alam dan faktor manusia nya sendiri.

Luasan Sawah desa Taman Jaya adalah 135 ha (menurut data BPS tahun 2005). Sedangkan untuk luasan sawah kampung Cimenteng menurut perkiraan  $\pm 48.54$  ha. Pada umumnya dalam satu petakan sawah itu digarap oleh 50 orang, sebagian besar hanya jadi penggarap saja dan kepemilikan lahan tidak ada yang lebih dari 1 ha, rata-rata 0.5 ha. Sebagai contoh Bapa Harun sendiri memiliki lahan seluas 1500 m<sup>2</sup> dengan hasil maksimal 5 kuintal satu kali panen. Dalam satu tahun biasanya 2-3 kali panen. Dengan harga pasaran Rp.200.000/kuintal. Untuk biaya produksi (biaya garap/ha) beliau memerlukan Rp.1000.000 untuk traktor dan tandur, pupuk dan obat per 5 kuintal Rp. 250.000, sistem yang digunakan biasanya "yarnen" bayar panen, maksudnya beliau baru akan membayar seluruh biaya setelah panen. Pengeluaran sehari-hari Rp.15.000 dengan 2 tanggungan.

<sup>8</sup> Penuturan Bp. Harun Rasyid (Sekertaris desa Taman Jaya), Juni 2008.

<sup>9</sup> Penuturan Bp. Harun Rasyid (Sekertaris desa Taman Jaya), Juni 2008

<sup>10</sup><http://bbpadi.litbang.deptan.go.id> [ 28 agustus 2008].

Kampung Cimenteng memiliki luasan sawah  $\pm 48.54$  ha atau 47.01 % dari total luasan kampung (Tabel 8). Akan tetapi sekitar 27.73 ha atau 57.12 % dari luas keseluruhan sawah merupakan sudah termasuk ke dalam kawasan TNUK, sisa sawah yang berada dalam kampung adalah  $\pm 20.81$  ha atau 42.87 % dari keseluruhan luasan sawah (Gambar 6).

Sehingga untuk hasil pertanian kampung Cimenteng dapat diketahui berdasarkan asumsi jika dalam setahun petani melakukan panen sebanyak dua kali, maka untuk sawah yang berada di dalam kampung (20.81 ha) mampu memberikan hasil  $\pm 124.86$  ton/th, sedangkan untuk sawah yang terdapat pada kawasan TNUK (27.73 ha) dalam setahun dapat memberikan hasil  $\pm 166.38$  ton/th.

Tabel 9. Asumsi hasil pertanian komoditas padi

Sawah	Luasan (ha)	Hasil (ton/tahun)*
Dalam Kampung	20.81	124.86
Dalam TNUK	27.73	166.38
Total	48.54	291.24

\*Ket. Panen 2 kali dalam satu tahun, dlm 1x panen hasil rata-rata 3 ton/ha

Penduduk Kampung Cimenteng yang sebagian besar terdiri dari petani, mengandalkan konsumsi makanannya pada makanan pokok, makanan pokok yang digunakan adalah beras. Dilihat dari nilai gizinya, padi-padian (beras dan jagung) lebih baik gizinya dari pada umbi-umbian. Dalam 1 (satu) gelas nasi memiliki berat 140 gram setara dengan 70 gram beras, dalam ukuran rumah tangga biasanya mengkonsumsi 100 gram nasi yang setara dengan  $\frac{1}{4}$  gelas nasi yang mengandung 175 kkal dan setara dengan 50 gram beras sebagai sumber karbohidrat (Almatsier 2001). Perhitungan dan keterangan dapat dilihat pada lampiran 1.

Dari hasil perhitungan kebutuhan beras (dalam 100 gram nasi) adalah 525 kkal/hari/orang, jadi yang dibutuhkan dalam satu tahun/orang adalah 191.625 kkal/tahun. Jika 1 kilogram beras adalah 3500 kkal, maka kebutuhan beras penduduk kampung Cimenteng per jiwa dalam satu tahun adalah 191.625 kkal,

jika nilai ini dibagi berdasarkan jumlah satu kilo gram beras (3500 kkal) didapatkan hasilnya yaitu 54,75 Kg. Nilai ini kemudian di kalikan dengan jumlah penduduk kampung Cimenteng (320 jiwa) dan akan didapatkan nilai kebutuhan beras kampung Cimenteng adalah 17.52 ton /tahun.

Kemudian hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan hasil pertanian. yakni hasil menunjukkan bahwa kebutuhan beras masyarakat kampung Cimenteng yaitu 17.52 ton /tahun lebih kecil dari hasil pertanian dari sawah Kampung Cimenteng (291.24 ton/tahun), atau dengan kata lain kebutuhan masyarakat Kampung Cimenteng sudah tercukupi. Berdasarkan teori bahwa bila hasil pertanian telah tercukupi maka sisanya akan disimpan atau dijual, dimana kelebihan-kelebihan ini akan dapat menambah penghasilan petani atau merupakan tabungan pertanian bagi petani-petani tersebut.

Dengan jumlah kebutuhan penduduk Kampung Cimenteng sebesar 17.52 ton /tahun), bila melihat Tabel 9 mengenai asumsi hasil pertanian komoditas padi, didapatkan bahwa hasil pertanian sawah yang terdapat di dalam kampung Cimenteng sebesar 124.86 ton/tahun pun sudah sangat cukup untuk dapat memenuhi kebutuhan beras penduduk Kampung Cimenteng dan seharusnya tidak perlu menggarap lahan yang termasuk TNUK. Yang menjadi persoalan utamanya adalah mengapa masyarakat tetap membuka lahan pertanian yang berada dalam kawasan, apabila kebutuhan akan beras sudah terpenuhi.

Asumsi yang pertama adalah masyarakat membuka lahan untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya atau dengan kata lain tingkat kesejahteraan masyarakat masih dalam tingkatan kurang. Asumsi kedua adalah bahwa masyarakat membuka lahan bukan untuk sekedar pemenuhan kebutuhan pangan semata tetapi, untuk tujuan pengakuan status sosial masyarakat.

Bila asumsi pertama yang berlaku maka solusi untuk alternatif penyelesaian atas pembukaan lahan di dalam kawasan TNUK adalah dengan perencanaan Kampung yang dapat memberikan sumber penghasilan alternatif bagi masyarakat. Tetapi apabila yang terjadi pembukaan lahan hanya untuk perolehan status sosial maka dalam penyelesaiannya dengan perbaikan penataan kampung (tata ruang) melalui pendekatan partisipatif masyarakat dengan

pendampingan dari pihak TNUK maupun dari LSM-LSM yang bergerak pada konservasi lingkungan.

Walaupun pada Tabel 9 menunjukkan bahwa pertanian di kampung Cimenteng mengalami surplus, namun pada kenyataannya kondisi kesejahteraan masyarakat Kampung Cimenteng masih rendah. Hal ini dikarenakan masyarakat Kampung Cimenteng hanya bertindak sebagai buruh tani saja dengan rata-rata pendapatan perbulan antara Rp.300.000,00-Rp.600.000,00 pendapatan ini masih dibawah Upah Minimum Regional Banten sebesar Rp. 661,613<sup>11</sup>.

Besarnya pengeluaran untuk pangan per bulan yaitu antara Rp.200.000,00-Rp.450.000,00 dan besarnya pengeluaran untuk non-pangan per bulan antara Rp.100.000,00-Rp.200.000,00. Hanya sebagian kecil dari masyarakat yang memiliki lahan pertanian, itu pun dengan luasan antara 0.2 ha – 0.5 ha dengan hasil rata-rata 3 ton per hektar setiap panen.<sup>12</sup> Untuk kepemilikan lahan sawah yang berada di sebelah utara kampung Cimenteng kepemilikan lahannya ternyata tak hanya dari penduduk kampung Cimenteng, akan tetapi sebagian besar lahan tersebut dimiliki oleh penduduk sekitar Kampung Cimenteng, seperti Kampung Cisaat dan kampung Peundey. Oleh sebab itu untuk dilakukanlah perencanaan *ecovillage* ini, yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan secara maksimal lahan-lahan perkampungan, disamping itu perencanaan ini bertujuan untuk mengonservasi tanah dan air, agar ketersediaan air tetap terjaga.

### **Perencanaan lanskap *Ecovillage***

#### **Rekapitulasi Analisis biofisik dan sosial ekonomi masyarakat terkait *ecovillage*.**

Tahap ini merupakan hasil analisis maupun sintesis dari pemaparan aspek-aspek perencanaan di antaranya aspek fisik dan aspek sosialnya. Rekapitulasi dari hasil analisis ini selanjutnya di analisis kembali, kemudian dijadikan dasar dan pertimbangan dalam perencanaan *ecovillage*. Berikut Tabel 10 dan Tabel 11 menyajikan hasil rekap dari analisis berbagai macam aspek :

---

<sup>11</sup> <http://www.bkpm.go.id/id/node/1153>

<sup>12</sup> Hasil kuisioner dan wawancara, Juni 2008

Tabel 10. Hasil Analisis dari aspek bio-fisik terkait *Ecovillage*.

No.	Aspek	Kaitan dengan <i>Ecovillage</i>
1	Sejarah	kampung berlimpah air yang dihuni juga oleh pendatang.
2	Batas administrasi	sebagian lahan pertanian (sawah) milik kampung Cimenteng ada dalam TNUK, sehingga perlu untuk dibatasi.
3	Tanah	kurang begitu subur, perlu perbaikan fisik dan kimia untuk meningkatkan hasil pertanian.
4	Topografi	datar sampai berbukit ( <i>undulating</i> ) yang memiliki pemandangan yang indah.
5	Kemiringan	81% pada 8-15% dan 15-25%, sehingga perlu usaha konservasi lahan dan juga cocok untuk lahan pertanian.
6	Iklm	Radiasi matahari tinggi, sehingga memerlukan tanaman peneduh.
7	Hidrologi	jumlah dan kualitas cukup baik, mendukung <i>ecovillage</i> .
8	Tata guna lahan	dominan berbasis lahan (pertanian).
9	Tata pemukiman	bentuk tradisional masih terjaga.
10.	Sarana dan Prasarana	sarana dan prasarana kampung sangat terbatas, perlu tambahan untuk mendukung <i>ecovillage</i> .

Tabel 11. Hasil Analisis dari aspek sosial ekonomi terkait *Ecovillage*.

No.	Aspek	Kaitan dengan <i>Ecovillage</i>
1.	Penduduk	mayoritas bermata pencaharian sebagai buruh tani, tingkat pendidikan rendah dan pendapatan relatif rendah, sehingga perlu untuk ditingkatkan.
2.	Pola kehidupan	hubungan kekerabatan tinggi antar satu sama lain, biasanya dalam satu kampung terkait hubungan saudara antar satu rumah dengan lainnya, antar warga saling tolong-menolong tanpa harus diminta, sikap ini perlu dijaga agar tetap ada dalam masyarakat. Hal ini mendukung untuk <i>ecovillage</i> .



3.	Struktur Organisasi	terdapat organisasi kelompok tani dan kesenian sebagai wadah masyarakat dalam mengorganisasikan kegiatan yang ada pada kampung, perlu pembinaan lebih lanjut agar dapat membina potensi kampung secara mandiri dalam mendukung <i>ecovillage</i> .
4.	Pertanian dan pangan	hasil pertanian lebih besar daripada kebutuhan pangan, tetapi hal ini tidak mempengaruhi kesejahteraan penduduk yang masih rendah, sehingga perlu pemanfaatan lahan yang optimal dengan usaha pertanian yang dapat memberikan hasil yang optimal pula, sehingga tekanan terhadap TNUK dapat dikurangi.

Dari hasil pemaparan Tabel 10 dan Tabel 11, dapat diketahui bahwa kampung Cimenteng merupakan kampung yang berada pada perbukitan dengan pola kehidupan utama berbasis pada pemanfaatan sumber daya alam, mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai buruh tani. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat dalam alternatif pemanfaatan lahan yang optimal agar dapat memberikan hasil panen yang baik dan berlimpah tanpa harus selalu memperluas lahan olahan yang semakin meluas ke dalam kawasan.

Sebagai solusinya, untuk mengurangi tekanan terhadap Taman Nasional, maka perlu dibuat suatu perencanaan *ecovillage*. Tujuan utama dari perencanaan adalah untuk memperbaiki tatanan fisik kampung berbasis sumber daya alam lokal, serta dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar dapat menghasilkan peningkatan pendapatan dari hasil optimalisasi pemanfaatan lahan tanpa harus mengandalkan pemanfaatan hutan yang secara berlebihan dan cenderung merusak ekosistem alami kawasan.

# KONSEP PERENCANAAN

## Dasar Perencanaan

### Landasan pertama

*Ecovillage* adalah ekosistem dimana masyarakat perdesaan/kota yang ada di dalamnya berusaha mengintegrasikan kelestarian lingkungan sosial dengan cara hidup berdampak rendah. Untuk mencapai ini, mereka mengintegrasikan berbagai aspek disain ekologis, permaculture (permanen *agroculture*), bangunan ekologis, produksi hijau ramah lingkungan, energi alternatif, bangunan masyarakat dan lain lagi (GEN 2000 dalam Nurlaelih, 2005).

### Landasan kedua

Kawasan konservasi yang khas Indonesia adalah yang bukan memisahkan hutan dari rakyat, karena hutan adalah hasil konstruksi sosial antara masyarakat dan ekosistem disekitarnya (Adiwibowo, 2008). Berdasarkan Tipologi pemukiman berkaitan dengan Taman Nasional, yang disampaikan dalam lokakarya penataan ruang pedesaan P4W IPB tanggal 26 Juni 2008 Bogor, kampung Cimenteng termasuk dalam kategori kampung bertipe B. Sebagaimana tersaji dalam Lampiran 2, untuk itu respon yang sesuai dengan keadaan kampung Cimenteng adalah respon 1 sampai dengan respon 4, sebagaimana tersaji dalam lampiran 3. Respon tersebut sebagaimana yang diungkapkan Peluso (2006) menyatakan bahwa alternatif cara pengelolaan hutan bertujuan untuk memperbaiki penghasilan warga miskin di kampung sekitar kawasan konservasi. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan pada hutan atau setidaknya mengurangi pengendalian mereka pada bentuk ilegal pemanfaatan hutan dengan berlandaskan pada kebudayaan masyarakat Jawa barat pada umumnya adalah dengan bercocok tanam. Untuk itu perkampungan Cimenteng akan direncanakan menjadi suatu perkampungan yang mencerminkan perkampungan suku Sunda dengan pola kehidupan bertani dan Wanatani (*agroforestry*).

### Landasan ketiga

Penduduk Indonesia mengandalkan konsumsi makanannya pada makanan pokok, yakni beras, sehingga produksi beras pada lahan-lahan yang

memungkinkan harus tetap diusahakan. Dilihat dari nilai gizinya, padi-padian (beras dan jagung) lebih baik gizinya dari pada umbi-umbian . Dalam 1 gelas nasi memiliki berat 140 gram setara dengan 70 gram beras, dalam ukuran rumah tangga biasanya mengkonsumsi 100 gram nasi yang setara dengan  $\frac{1}{4}$  gelas nasi yang mengandung 175 kkal dan setara dengan 50 gram beras sebagai sumber karbohidrat (Almatsier 2001).

### **Konsep Perencanaan Tapak/Lanskap**

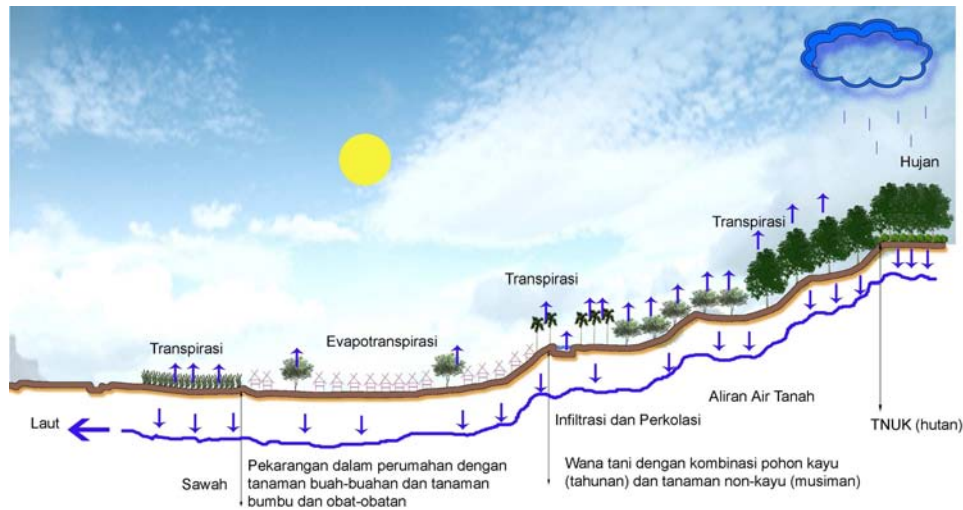
Konsep perencanaan diarahkan untuk mewujudkan kampung Cimenteng sebagai kampung yang pola kehidupan penduduknya berbasis pada kondisi lingkungan alaminya (*ecovillage*). Konsep ini terbagi dua yaitu : konsep ekonomi sebagai konsep utama, yakni konsep yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat, dan konsep konservasi sebagai pendukung dari konsep utama, yakni konsep yang bertujuan untuk mengkonservasi tapak, khususnya lahan dan ketersediaan air.

Hal ini dilakukan dengan pemanfaatan lahan perkampungan secara intensif dengan berbagai komoditas yang memiliki nilai jual tinggi, yang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan penduduk, sehingga tekanan terhadap TNUK dapat dikurangi. Selain itu dilakukan usaha dalam mengkonservasi lahan dan tata air, diantaranya dengan penerapan teknik maupun sistem pertanian yang konservatif yakni wanatani (*agroforestry*) budidaya lorong dengan penanaman terasering menurut kontur.

### **Konsep Penataan Komoditi Pertanian**

Konsep komoditi pertanian merupakan konsep yang berlandaskan pada aspek kemiringan lahan kampung. Konsep komoditi pertanian yang digunakan bertujuan untuk mengkonservasi sumber daya lahan yang ada, karena dengan kemiringan yang beragam dan kondisi tanah yang sangat rentan erosi maka konsep ini sangat penting sekali, terutama pada lereng-lereng yang belum termanfaatkan secara maksimal. Disamping itu konsep komoditi pertanian ini berfungsi juga untuk menjaga ketersediaan air tanah (konservasi tata air pada Gambar 19), serta berfungsi juga sebagai sumber alternatif untuk peningkatan

pendapatan penduduk. Daftar tanaman pembentuk vegetasi dapat dilihat pada Tabel 8.



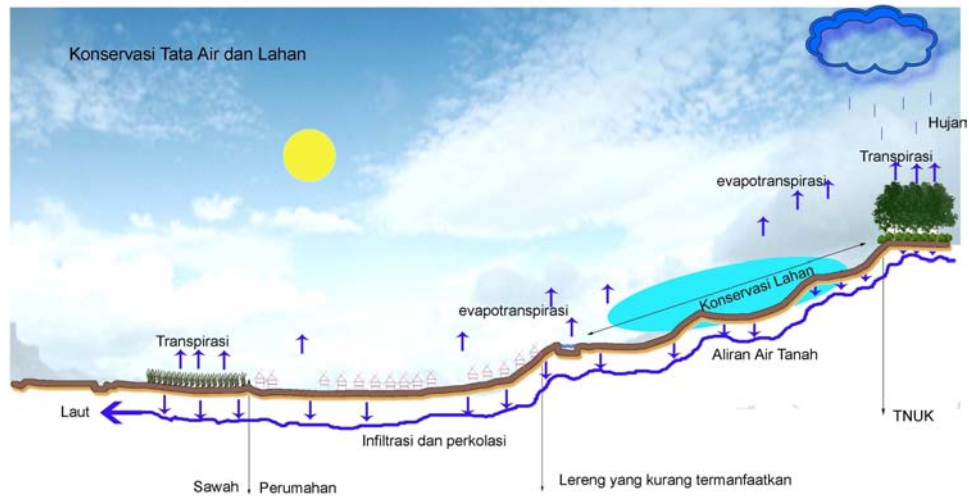
Gambar 19. Konsep Penataan Komoditi Pertanian

### Konsep Penataan Lahan

Konsep ini merupakan kondisi tata ruang eksisting kampung berdasarkan ketinggian dengan pemanfaatan secara maksimal lahan yang kurang termanfaatkan serta dalam usaha peningkatan kapasitas konservasi lahan dan air. Zonasi berdasarkan kemiringan dan ketinggian, merefleksikan hutan selalu berada diatas dari perkampungan dan persawahan. kemudian lereng yang kurang termanfaatkan dimanfaatkan dengan komoditas yang bernilai.

Pemanfaatan lahan pada kampung dengan pengalokasian komoditas pertanian yang meminimalisir input pada alam dengan berbasis kemiringan. Metode konservasi yang digunakan adalah metode vegetatif dengan sistem *agroforestry* dan metode mekanik, yaitu pengolahan tanah menurut kontur dan terasering. Sistem *agroforestry* tersebut mengaplikasikan budidaya lorong dengan penanaman pohon mengikuti kontur.

Perkampungan Cimenteng akan dikembangkan dengan menzonasikan kedalam beberapa ruang pemanfaatan dalam tata guna lahannya dengan penanaman komoditas lokal yang telah ada serta komoditas yang kondisi pertumbuhannya sesuai dengan keadaan alam dari perkampungan serta memiliki nilai jual, agar masyarakat dapat memperoleh manfaat darinya (Tabel 8).



Gambar 20. Konsep Penataan Lahan

Kemudian diterjemahkan ke dalam pembagian peruntukan lahan, diantaranya sawah, konservasi alami (kawasan TNUK), Wanatani (*agroforestry*) yang terbagi lagi menjadi kebun, ladang dan wanatani sendiri serta permukiman termasuk di dalamnya pekarangan.

Penataan lahan ini dikaitkan atau berdasarkan kondisi alami perkampungan yang berbukit dengan jenis tanah yang rentan erosi dan kurang subur, konsep perencanaan ini bertujuan memaksimalkan pemanfaatan lahan dengan pengaplikasian teknik maupun sistem pertanian yang memberikan hasil yang maksimal serta mampu mengkonservasi tanah dan menjaga keberadaan atau tata air, baik itu air tanah maupun air permukaan.

## PERENCANAAN LANSKAP

Perencanaan ini merupakan tindakan lanjutan dari landasan dan konsep, dimana dilakukan alokasi lahan berdasarkan kelas kemiringan sebagai dasar pertimbangan dalam penentuan alokasi lahan, pemanfaatan lahan dan seleksi sarana dan prasarana pendukung perencanaan *ecovillage*, kemudian dilakukan perencanaan, karena perkampungan di desa Taman Jaya tidak memiliki batas yang jelas sehingga sulit membedakan pemanfaatan lahan dari setiap warga kampung. Dan apabila terjadi pelanggaran atas suatu lahan dari pemanfaatan ilegal hutan pun akan sulit untuk menindak lanjutinya.

Oleh karena itu, untuk memperjelas batas antara kampung yang satu dengan kampung lainnya maka pada batas terluar kampung Cimenteng ditandai dengan pohon melinjo, petai dan cengkih yang ditanam berkelompok secara acak dengan jarak tanam 4 x 4 meter persegi mengikuti batas kampung.

Pohon aren dapat dimanfaatkan untuk konservasi lahan dan estetika kampung yang mempunyai nilai ekonomi. Aren ditanam disekitar pinggir sungai dan penanamannya mengikuti pola aliran sungai. Pohon aren dengan perakaran yang dangkal dan melebar akan sangat bermanfaat untuk mencegah terjadinya erosi tanah. Demikian pula dengan daun yang cukup lebat dan batang yang tertutup dengan lapisan ijuk, akan sangat efektif untuk menahan turunnya air hujan yang langsung kepermukaan tanah. Disamping itu pohon aren yang dapat tumbuh baik pada tebing-tebing, akan sangat baik sebagai pohon pencegah erosi akibat pengikisan air sungai.

Pada sebelah barat laut kampung dengan kemiringan 3-8 % ditanami kelapa dengan luasan 8.47 ha, alasan penggunaan kelapa, karena dalam budidayanya memerlukan lahan yang relatif datar agar keefektifan jarak tanam dapat tercapai. Pada lahan dengan kemiringan 3-8 % dan 8-15 % ditanami dengan jambu mete dengan jarak tanam 6 x 6 m ,dikombinasikan tanaman palawija dengan pola tanam budidaya lorong. Alasan pemilihan jambu mete adalah karena jambu mete merupakan salah satu komoditas yang memiliki nilai jual dan tanaman ini memiliki kegunaan dapat mengkonservasi tanah dan air, jambu mete juga merupakan tanaman yang dapat tumbuh walaupun pada kondisi lahan yang

miskin hara sekalipun<sup>1</sup>. Jambu mete ditanam dengan mengikuti kontur, hal ini dilakukan untuk mengkonservasi lahan perbukitan kampung agar tidak terjadi erosi.

Pada sebelah selatan kampung ditanami dengan melinjo dan didalam perkampungan ditanami bambu dan pohon buah-buahan, seperti mangga, rambutan, nangka dan cengkhi. Semua penanaman ini menggunakan sistem *agroforestry*, dimana setiap penanaman suatu komoditas selalu diselingi dengan tanaman budidaya seperti padi atau pun yang lainnya yang bertujuan memanfaatkan lahan dengan semaksimal mungkin.

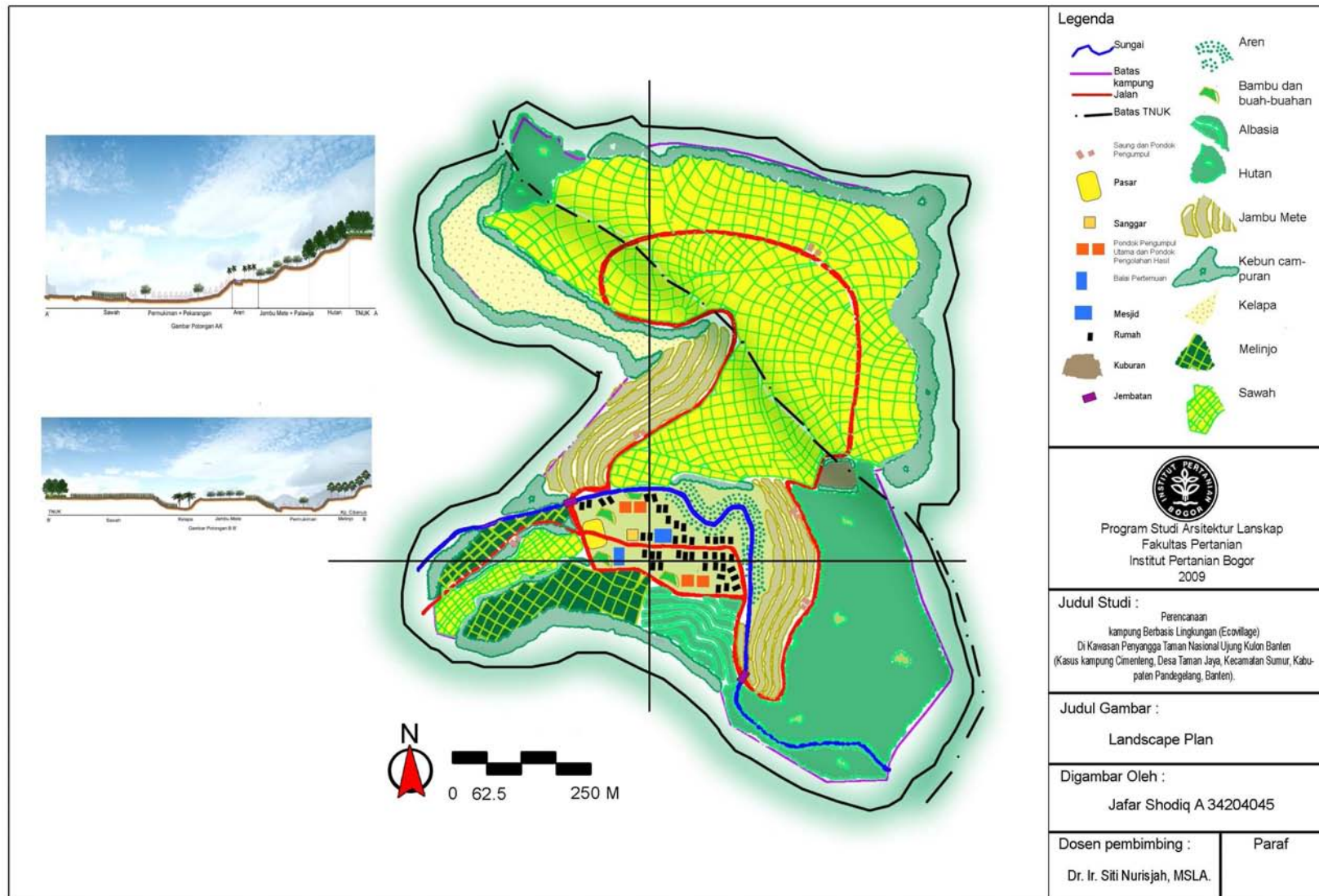
Tabel 12. Rencana Alokasi lahan, pemanfaatan, aktifitas utama dan fasilitas pendukung

No.	Alokasi lahan	Pemanfaatan Lahan	Aktifitas Utama	Fasilitas Pendukung
Kelas kemiringan				
1.	3 – 8 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permukiman</li> </ul>	kehidupan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sosial-budaya</li> <li>▪ sosial -ekonomi</li> </ul>	Rumah dan perkampungan, mesjid, saung, balai pertemuan, sanggar, tempat jual-beli hasil pertanian dan jalan kampung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Persawahan</li> <li>▪ Perladangan</li> <li>▪ Perkebunan</li> <li>▪ Wanatani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bertani</li> <li>▪ Berladang</li> <li>▪ Berkebun</li> </ul>	Pondok pengumpul hasil pertanian, Jalan kebun
2.	8 – 15 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Persawahan</li> <li>▪ Perkebunan</li> <li>▪ Tegalan</li> <li>▪ Wanatani</li> <li>▪ Pemakaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bertani</li> <li>▪ Berkebun</li> <li>▪ Berjiarah</li> </ul>	Pondok pengumpul hasil pertanian, Jalan kebun dan lahan pekuburan.
3.	15 – 25 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tegalan</li> <li>▪ Hutan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melintas</li> </ul>	Pondok pengumpul hasil pertanian, Jalan lintas hutan

<sup>1</sup> [http://niaga.pusri.co.id/Budidaya/budidaya\\_pertanian.htm](http://niaga.pusri.co.id/Budidaya/budidaya_pertanian.htm)

Pada perencanaan ini diberikan sarana dan prasarana yang dapat mendukung *ecovillage* (Tabel 12). Pada bagian kampung yang berbatasan langsung dengan TNUK, dizonasikan sebagai hutan kampung, yang berfungsi sebagai zona penyangga kampung terhadap TNUK. Pada zona penyangga yang mendekati kampung sebagiannya dizonasikan sebagai zona pemanfaatan yang ditanami dengan kayu albasia dengan luasan lahan 3.08 ha, yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, sehingga untuk memenuhi kebutuhannya masyarakat tidak harus mengambilnya dari kawasan.





Gambar 21. *Landscape Plan*

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **SIMPULAN**

Kampung Cimenteng merupakan kampung yang berada pada perbukitan dengan pola kehidupan utama berbasis pada pemanfaatan sumber daya lahan, mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai buruh tani. Untuk memenuhi kebutuhannya konversi lahan menjadi sawah semakin meluas ke dalam kawasan. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat dalam alternatif pemanfaatan lahan yang optimal agar dapat memberikan hasil panen yang maksimal.

Sebagai solusinya, untuk mengurangi tekanan terhadap Taman Nasional, maka perlu dibuat suatu perencanaan *ecovillage* untuk memperbaiki tatanan fisik kampung berbasis sumber daya alam lokal, serta dapat meningkatkan kualitas sumberdaya manusia agar dapat menghasilkan peningkatan pendapatan dari hasil optimalisasi pemanfaatan lahan tanpa harus mengandalkan pemanfaatan ilegal hutan yang cenderung merusak ekosistem alami kawasan.

### **SARAN**

Diperlukan suatu kerjasama antar instansi yang terkait dalam memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi di tengah-tengah masyarakat, khususnya dalam hal kurangnya pemahaman masyarakat terkait pemanfaatan lahan dan SDA lokal secara optimal dengan teknik– teknik pertanian yang dapat memberikan hasil yang optimal tetapi dengan tetap berprinsipkan konsep konservasi.

Sebagai pengelola dari TNUK, sekiranya kesejahteraan masyarakat kawasan penyangga TNUK ini perlu mendapatkan perhatian, baik itu dengan pemberian layanan berupa penyuluhan mengenai budidaya pertanian dan kehutanan yang berprinsipkan konservasi, pemberian bantuan bibit-bibit tanaman dalam kaitannya sistem wanatani dan memfasilitasi dalam pengolahan dari hasil pertanian, sekaligus memberikan informasi mengenai aneka pangsa pasar komoditas pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwibowo, S. Konservasi keanekaragaman Hayati, Kawasan konservasi dan Kawasan Perdesaan. Lokakarya Penataan Ruang Perdesaan. P4W, IPB, 26 Juni 2008. Bogor.
- Adriana, N. 1999. *Tatanan Lanskap pemukiman Kampung Naga Kabupaten Tasikmalaya Propinsi Jawa Barat*. [Skrpsi]. Bogor. Jurusan Arsitektur Lanskap. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Almatsier, S. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Arsyad, S. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor. IPB Press.
- Balai TNUK. 2005. *Zonasi Kawasan Taman Nasional Ujung kulon Banten*. [http://www.balai\\_tnuk@yahoo.com](http://www.balai_tnuk@yahoo.com) [28 Agustus 2008].
- Biro Pusat Statistik. 2002. *Profil Desa/ Kelurahan Kecamatan Sumur Pandeglang*.
- Benson, J and M. Roe. 2000. *Landscape and Sustainability*. Canada. Spon Press.
- Bkpm. 2008. *Upah Minimum Regional Propinsi*. <http://www.bkpm.go.id/id/node/1153> [23 November 2008].
- Dephut. 2008. *Menteri Kehutanan Menganangkan Pengembangan Desa Konservasi*. <http://www.dephut.go.id/index.php?q=id/node/3945> [13 Mei 2008]
- Deptan. 2008. *Ciri-ciri Varietas Padi*. <http://bbpadi.litbang.deptan.go.id> [28 agustus 2008].
- Forman, R.T.T. dan M. Gordon. 1986. *Landscape Ecology*. Canada. Jhon Willey & Son, Inc.
- Iskandar, J. 2001. *Manusia Budaya dan Lingkungan*. Humaniora Utama Press. Bandung.
- Kamardi. 2003. *Kelembagaan Adat dalam Masyarakat Desa*. <http://www.accu.or.jp/stats/idn/idn3.htm> . [4Maret 2007].
- Koentjoroningrat. 1979. *Manusia dan Kebudayaan di Indonesia*. Djambatan. Jakarta.
- Kridalaksana, H. 1991. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Depdikbud. Balai Pustaka. Jakarta.

- MacKinnon, J. et al. 1986. *Pengelolaan Kawasan yang Dilindungi di Daerah Tropika* (terjemahan oleh Hary Harsono Amir). Judul Asli : Managing Protected Areas In The Tropic. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Mulyani, S. 1997. *Pendekatan Sistem Kawasan Konservasi Alam Terpadu untuk perkembangan Daerah Penyangga (Studi Kasus di Taman Nasional Siberut)*. [Tesis]. Bogor. PascaSarjana. Institut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Nurisyah et al. 2003. *Daya Dukung Dalam Perencanaan Tapak. Bahan Praktikum perkuliahan AGR 362 (Analisis Dan Perencanaan Tapak)*. PS. Arsitektur Lanskap. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Nurisyah, S. 2007. *Penuntun Praktikum Perencanaan Lanskap*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Nurlaelih, E.E. 2005. *Aplikasi Konsep Desa Berkelanjutan (Ecovillage) dalam Pengelolaan Lanskap Perkampungan Tradisional. Studi Kasus Perkampungan Sunda di DAS Cianjur Jawa Barat*. [Tesis]. Bogor. PascaSarjana. Institut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Peluso, N. L. 2006. *Hutan Kaya, Rakyat Melarat : Penguasaan Sumber Daya dan Perlawanan di Jawa*/Editor : Noer Fauzi/Penterjemah : landung Simatupang. Jakarta. KONPHALINDO.
- Pusri, N. 2008. *Budidaya Tanaman Perkebunan dan Kehutanan*. [http://niaga.pusri.co.id/Budidaya/budidaya\\_pertanian.htm](http://niaga.pusri.co.id/Budidaya/budidaya_pertanian.htm) [23 November 2008].
- Soepardi, G. 1983. *Sfat dan ciri tanah*. Bogor.
- Susanto, B. 2003. *Perancangan Lanskap kawasan wisata agroforestry km 35 Samboja Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara Kaltim*. [Skripsi]. Bogor. Jurusan Arsitektur Lanskap. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Simond, J.O. 1983. *Landscape Architecture A Manual of Site Planning and Design*. McGraw-Hill Company. New York.

## Lampiran 1.1

## Daftar penukar delapan golongan bahan makanan

Golongan	Ukuran		Energi kkal	Karbohidrat gram	Lemak gram	Protein gram
	Urt*	gram				
I						
Sumber karbohidrat Nasi	¼ gls	100	175	40	-	4
II						
Sumber protein hewani Daging sapi	1ptg	50	95	-	6	10
III						
Sumber protein nabati Tempe	2ptg	50	80	8	3	6
IV						
Sayuran Sayuran campur	1gls	100	50	10	-	3
V						
Buah-buahan Pepaya	1ptg	100	40	10	-	-
VI						
Susu Susu sapi segar	1gls	200	130	9	-	-
VII						
Minyak Minyak goreng	1/2sdm	5	45	-	7	-
VIII						
Gula Gula pasir	1sdm	10	40	10	5	-

Sumber. Almtsier (2001)

\*urt = ukuran rumah tangga

## keterangan

1 gelas (gls) nasi = 140 gram = 70 gram beras

1 potong (ptg) daging = ukuran 6 x 5 x 2 cm

1 potong (ptg) tempe = ukuran 4 x 6 x 1 cm

1 gelas (gls) sayuran setelah direbus dan ditiriskan = 100 gram sayuran mentah

1 potong (ptg) pepaya = ukuran 5 x 15 cm

1 sendok makan (sdm) minyak goreng = 10 gram

1 sendok makan (sdm) gula pasir = 10 gram

Rincian bahan makanan tiap golongan bahan makanan penukar dalam jumlah yang bernilai gizi sama dan dapat saling menukar.

## Lampiran 1.2

BAHAN MAKANAN PENUKAR  
UKURAN RUMAH TANGGA (URT)

Untuk memudahkan penggunaan, bahan makanan dalam daftar ini dinyatakan dengan alat ukur yang lazim terdapat di rumah tangga (disingkat urt). Cara ini terbukti cukup teliti dan praktis dalam penyusunan pola makan yang seimbang. Dibawah ini dicantumkan persamaan antara ukuran rumah tangga dalam gram.

1 sdm gula pasir	= 8 gram
1 sdm tepung susu	= 5 gram
1 sdm tepung beras, tepung sagu	= 6 gram
1 sdm terigu, maizena, hunkwee	= 5 gram
1 sdm minyak goreng, margarin	= 10 gram

1 sdm	= 3 sdt	= 10 ml
1 gls	= 24 sdm	= 240 ml
1 ckr	= 1 gls	= 240 ml

1 gls nasi = 140 gram	= 70 gram beras
1 ptg pepaya (5 x 15 cm)	= 100 gram
1 bh sdg pisang (3 x 15 cm)	= 50 gram
1 ptg sdg tempe (4 x 6 x 1 cm)	= 25 gram
1 ptg sdg daging (6 x 5 x 2 cm)	= 50 gram
1 ptg sdg ikan (6 x 5 x 2 cm)	= 50 gram
1 ptg sdg tahu (6 x 6 x 2 1/2 cm)	= 100 gram

## Arti singkatan :

bh	= buah
bj	= biji
btg	= batang
bks	= bungkus
pk	= pak
kcl	= kecil
sdg	= sedang
bsr	= besar
ptg	= potong
sdm	= sendok makan
sdt	= sendok teh
gls	= gelas minum (240 ml)
ckr	= cangkir

## Lampiran 1.3

## DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR

Berikut ini dicantumkan 8 golongan bahan makanan. Bahan makanan pada tiap golongan dalam jumlah yang dinyatakan pada daftar, bernilai sama. Oleh karenanya satu sama lain dapat saling menukar. Untuk singkatnya disebut dengan istilah "1 satuan penukar".

## Golongan I BAHAN MAKANAN SUMBER HIDRAT ARANG

Satu satuan penukar mengandung : 175 kkal, 4 gram protein dan 40 gram karbohidrat.

Bahan Makanan	Berat gram	urt	Bahan Makanan	Berat gram	urt
nasi	100	$\frac{3}{4}$ gls	maizena*	40	8 sdm
nasi tim	200	1 gls	tepung beras	50	8 sdm
bubur beras	400	2 gls	tepung singkong*	40	8 sdm
nasi jagung	100	$\frac{3}{4}$ gls	tepung sagu*	40	7 sdm
kentang	200	2 bj sdg	tepung terigu	50	8 sdm
singkong*	100	1 ptg sdg	tepung hunkwee*	40	8 sdm
talas	200	1 bj bsr	mie basah	200	1 $\frac{1}{2}$ gls
ubi	150	1 bj sdg	mie kering	50	1 gls
biskuit meja	50	4 bh	havermut	50	6 sdm
roti putih	80	2 iris	bihun	50	$\frac{1}{2}$ gls
kraker	50	5 bh bsr			

Keterangan : bahan makanan yang ditandai \* kurang mengandung protein, sehingga perlu ditambah  $\frac{1}{2}$  satuan penukar bahan makanan sumber protein.

### Golongan II BAHAN MAKANAN SUMBER PROTEIN HEWANI

Satu satuan penukar mengandung : 95 kkal, 10 gram protein dan 6 gram Lemak.

Bahan Makanan	Berat gram	urt	Bahan Makanan	Berat gram	urt
daging sapi	50	1 ptg sdg	telur ayam negeri	60	1 btr
daging babi	25	1 ptg kcl	telur bebek	60	1 btr
daging ayam	50	1 ptg sdg	telur puyuh	60	6 btr
hati sapi	50	1 ptg sdg	ikan segar	50	1 ptg sdg
didih sapi	50	2 ptg sdg	ikan asin	25	2 ptg sdg
babat	60	2 ptg sdg	ikan teri	25	2 sdm
usus sapi	75	3 bulatan	udang basah	50	¼ gls
telur ayam biasa	75	2 btr	bakso daging	100	10 bj sdg

### Golongan III BAHAN MAKANAN SUMBER PROTEIN NABATI

Satu satuan penukar mengandung : 80 kkal, 6 gram protein, 3 gram Lemak.dan 8 gram karbohidrat

Bahan Makanan	Berat gram	urt	Bahan Makanan	Berat gram	urt
kacang hijau	25	2 ½ sdm	kacang tolo	25	2 ½ sdm
kacang kedelai	25	2 ½ sdm	oncom	50	2 ptg sdg
kacang merah	25	2 ½ sdm	tahu	100	1 bj bsr
kacang tanah	20	2 sdm	tempe	50	2 ptg sdg
terkupas					
keju kacang tanah	20	2 sdm			



#### Golongan IV SAYURAN

Hendaknya digunakan campuran dari daun-daunan seperti : bayam, kangkung, daun singkong dengan kacang panjang, buncis, wortel, labu kuning, dan sebagainya. 100 gram sayuran campur adalah lebih kurang 1 gelas (setelah dimasak dan ditiriskan ), mengandung 50 kkal, 3 gram protein, dan 10 gram karbohidrat.

beligo	daun singkong	labu waluh
bayam	daun talas	lobak
biet	daun ubi	nangka muda
buncis	daun waluh	oyong (gambas)
bunga kol	genjer	pare
cabe hijau	jagung muda	pecay
daun bawang	jantung pisang	pepaya muda
daun bluntas	jamur segar	rebung
daun kecipir	kacang panjang	sawi
daun koro	kacang kapri	selada
daun labu siam	kangkung	seledri
daun leunca	katuk	toge
daun lobak	kecipir	tebu terubuk
daun mangkokan	ketimun	tekokak
daun melinjo	kol	terong
daun pakis	kucai	tomat
daun pepaya	labu siam	wortel

## Golongan V BUAH-BUAHAN

Satu satuan penukar mengandung : 40 kkal dan 10 gram hidrat arang

Bahan Makanan	Berat gram	urt	Bahan Makanan	Berat gram	urt
advokat	50	½ bh bsr	mangga	50	½ bh bsr
apel	75	½ bh kcl	nenas	75	1/6 bh sdg
anggur	75	10 bj	nangka masak	50	3 bj
belimbing	125	1 bh bsr	pepaya	100	1 bh sdg
jambu biji	100	1 bh bsr	pisang ambon	50	1 bh sdg
jambu air	100	2 bh sdg	pisang raja sereh	50	2 bh kcl
jambu bol	75	¾ bh sdg	rambutan	75	8 bh
duku	75	15 bh	salak	75	1 bh bsr
durian	50	3 bj	sawo	50	1 bh sdg
jeruk manis	100	2 bh sdg	sirsak	75	½ gls
kedondong	100	1 bh bsr	semangka	150	1 ptg bsr
kemang	100	1 bh bsr	melon	150	1 ptg bsr

## Golongan VI SUSU

Satu satuan penukar mengandung : 110 kkal, 7 gram protein, 9 gram hidrat arang  
dan 7 gram lemak

Bahan Makanan	Berat gram	urt	Bahan Makanan	Berat gram	urt
susu sapi	200	1 gls	tepung susu whole	25	5 sdm
susu sapi	150	¾ gls	tepung susu skim*	20	4 sdm
susu sapi	100	½ gls	tepung saridele	25	4 sdm
susu sapi keju	30	1 ptg sdg	yoghourt	200	1 gls

Keterangan : Yang ditandai \* perlu ditambah 1 ½ satuan penukar minyak untuk melengkapi lemaknya.

## Golongan VII MINYAK

Satu satuan penukar mengandung : 45 kkal dan 5 gram lemak

Bahan Makanan	Berat gram	urt	Bahan Makanan	Berat gram	urt
minyak kacang	5	½ sdm	kelapa parut	30	5 sdm
minyak goreng	5	½ sdm	santan	30	½ sdm
minyak ikan	5	½ gls	lemak sapi	5	1 ptg kcl
margarine	5	½ gls	lemak babi	5	1 ptg kcl
kelapa	30	1 ptg kcl			

## Golongan VIII GULA

Satu satuan penukar mengandung : 30 kkal dan 7.5 gram karbohidrat.

Bahan Makanan	Berat gram	urt	Bahan Makanan	Berat gram	urt
gula pasir	8	1 sdm	jam	12	1 ½ sdm
gula palm/aren	8	12 sdm	permen	10	4 gls
madu	10	1 ¼ sdm	sirup	15	2 sdm

## Lampiran 2

## Tipologi Pemukiman Berkaitan dengan Taman Nasional

Tipe Pemukiman	Deskripsi Pemukiman
Tipe A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desa penyangga sekitar Taman Nasional (TN)</li> <li>▪ Seluruh wilayah desa terletak di luar TN</li> <li>▪ Seluruh lahan pertanian, hukum adat dan pemukiman desa berada di luar TN</li> </ul>
Tipe B	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desa penyangga sekitar TN</li> <li>▪ Sebagian lahan pertanian desa berada di dalam TN</li> <li>▪ Seluruh pemukiman penduduk desa berada di luar TN</li> </ul>
Tipe C	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desa penyangga sekitar TN namun dengan 1-2 dusun terletak di dalam TN</li> <li>▪ Seluruh lahan pertanian dusun bersangkutan berada di dalam TN atau sebagian lahan pertanian desa berada di dalam TN</li> <li>▪ Seluruh areal pemukiman dusun berada di dalam di dalam TN atau sebagian pemukiman penduduk desa berada di dalam TN</li> </ul>
Tipe D	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seluruh wilayah desa merupakan kantung pemukiman di dalam TN</li> <li>▪ Seluruh lahan pertanian desa berada di dalam TN</li> <li>▪ Seluruh pemukiman penduduk desa berada di dalam TN</li> </ul>
Tipe E	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seluruh wilayah kecamatan dikelilingi oleh TN, dan/atau</li> <li>▪ Hampir seluruh wilayah kabupaten dikelilingi oleh TN.</li> </ul>

Sumber. Adiwibowo (2008)

## Lampiran 3

## Respon terhadap Pertanian Pemukiman di Dalam Kawasan Taman Nasional

Tipe Respon	Deskripsi Respon
Respon 1	Pengakuan Hukum Adat
Respon 2	Pengakuan Akses ke TN melalui Kesepakatan Konservasi (melalui ICDP)
Respon 3	Pengendalian Akses ke TN Melalui Kesepakatan Konservasi
Respon 4	Pembinaan Desa Penyangga dan Enklave
Respon 5	Pemindahan Penduduk (Resetelment atau Transmigrasi Lokal
Respon 6	Penindakan dan Pengendalian
Respon 7	Koordinasi/kerjasama antar Pihak dan/atau Minimum Respon

Sumber. Adiwibowo (2008)

Ket. Dengan Kasus di Taman Nasional Lore Lindu, Taman Nasional Kerinci Seblat dan Taman Nasional Ujung Kulon

## Lampiran 4. Lembar Kuesioner

**KUISIONER PENELITIAN PERENCANAAN DESA BERBASIS LINGKUNGAN  
(ECOVILLAGE) DESA TAMAN JAYA DALAM ZONA PENYANGGA TAMAN  
NASIONAL UJUNG KULON BANTEN**

Nama Kampung :  
 Karakteristik Responden  
     Nama :  
     Jenis Kelamin :  
     Umur :  
     Pendidikan Terakhir :  
     Mata Pencaharian :

1. Berapa jumlah rumah dalam satu kampung ...
2. Berapa jumlah kepala keluarga dalam satu rumah ...

No	Pertanian	No	Non Pertanian
1	Jenis Usaha :	1	Jenis Usaha :
2	Luas Lahan :	2	Luas Lahan :
3	Asal benih / bibit dan kebutuhan perbulan. (jumlah dan Rp) :	3	Asal benih / bibit dan kebutuhan perbulan. (jumlah dan Rp) :
4	Modal :		
5	Hasil/ha/tahun :	5	Hasil/ha/tahun :
6	Rata-rata hasil per kg :	6	Rata-rata hasil per kg :
7	Rata-rata pendapatan per bulan :		
8	Dijual ke :		
9	Jumlah pengeluaran untuk pangan :		
10	Jumlah pengeluaran untuk non-pangan :		
11	Jumlah tanggungan hidup :		
12	Apakah masyarakat dapat mengambil manfaat atas adanya Taman Nasional :		
13	Harapan masyarakat :		

☺ Terima kasih ☺