

PROSPEK POLA KREDIT PADA PROYEK PERHUTANAN SOSIAL SEBAGAI  
UPAYA PELESTARIAN HUTAN MANGROVE DAN PENGEMBANGAN SISTEM  
USAHATANI KAWASAN PESISIR PANTAI UTARA JAWA  
STUDI KASUS DI KPH PURWAKARTA

oleh

Fadholi Hernanto \*)

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia yang agraris mempunyai garis pantai 81.020 km. Pendayagunaan sumberdaya pengairan secara penuh dan bijaksana di masa yang akan datang sangat berpengaruh terhadap ketahanan nasional baik di bidang ekonomi, politik, sosial, budaya dan pertahanan serta keamanan nasional (Sugiharto, 1980).

Peningkatan, pengembangan dan pelestarian sumberdaya pantai akan mempunyai peran ganda bahkan jamak. Disuatu pihak akan meningkatkan lapangan kerja, pendapatan masyarakat, peningkatan penyediaan pangan khususnya protein hewani dan peningkatan pendapatan negara. Dilain pihak semangat dan realita berbeda, dan ini beresiko tinggi untuk pembangunan di masa yang akan datang.

Perumusan Masalah

Pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat kawasan pesisir agar dapat sejajar dengan masyarakat lainnya. Namun kenyataannya masih menunjukkan bahwa tingkat pendapatan mereka tetap belum memadai. Tingkat pendapatan yang belum memadai itu penting untuk digunakan dalam menggerakkan peranserta pembangunan.

Perkembangan akhir-akhir ini karena desakan pertambahan penduduk dan program ekspor non migas yang sedang digalakkan mengakibatkan okupasi terhadap kawasan hutan mangrove menjadi kian besar dan akibatnya kelestarian hutan mangrove dan ekosistem pantai menjadi rawan.

Usaha-usaha pemerintah melalui pengelola kehutanan telah melakukan seperangkat upaya yang antara lain melalui perhutanan

---

\*) Mahasiswa S<sub>2</sub> program studi Ekonomi Pertanian dibawah bimbingan Prof Dr Ir Kuntjoro, Dr Ir Bungaran Saragih, MEc., Dr Ir Junus Kartasubrata.

sosial. Hasil dari program ini mulai tampak, tetapi pola subsidi yang selama ini diterapkan tidak mungkin untuk terus dilaksanakan karena kelangkaan dana, sehingga dapat menghambat kelangsungan program yang berdaya guna tersebut.

Penyediaan kredit bagi petani dapat menjadi pilihan kebijaksanaan untuk mencapai sasaran dan peningkatan dana yang mengalir ke usahatani demi percepatan pencapaian teknologi baru. Masalah pokok yang perlu diteliti adalah: Bagaimana sistem pengembangan kredit yang efektif bagi pengembangan sistem usahatani di kawasan pesisir dikaitkan dengan tujuan perhutanan sosial.

Formulasi masalah secara spesifik dapat diungkapkan:

- (1) Jika petani bersedia menerima kredit untuk program yang terkait perhutanan sosial, faktor-faktor apa yang berpengaruh;
- (2) Bagaimana kredit tersebut dapat bermanfaat bagi petani dan memungkinkan petani untuk mampu membayar kembali kredit dan bunganya;
- (3) Dalam hal yang demikian faktor-faktor sosial dan kelembagaan apa yang dapat menjadi kendala dan atau pendorong keberhasilan program.

#### Tujuan dan Kegunaan

Tujuan Penelitian ini adalah :

- (1) Menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kredit oleh petani;
- (2) Menganalisa kelayakan investasi dalam penerapan teknologi baru;
- (3) Menganalisa kemampuan investasi untuk mengembalikan pinjaman yang digunakan dalam penerapan teknologi baru;
- (4) Menganalisa prospek peningkatan pendapatan melalui investasi dalam persiapan pelestarian hutan mangrove yang ditunjang dengan kredit;
- (5) Untuk menunjang kelangsungan proyek ini ingin diketahui aspek sosial dan kelembagaan yang berpengaruh terhadap keberhasilan proyek.

Dalam hal yang demikian faktor-faktor sosial apa yang kemungkinan menjadi kendala ?

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### Penetapan Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi ditentukan dengan sengaja (Purposive) di Resort Pemangkuhan Hutan (RPH) Cikiong Kesatuan Pemangkuhan Hutan (KPH) Purwakarta Unit III Jawa Barat. Penelitian dimulai bulan Februari 1989 dan selesai pada bulan Mei 1989.

### Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah: data primer dan data sekunder, baik yang menyangkut wilayah (administratif pemerintahan dan kehutanan) maupun pemanfaatan hutan (masyarakat desa, nelayan, petani tambak, peserta proyek, kegiatan ekonomi masyarakat).

Responden dipilih melalui *Random Sampling* terhadap petani tambak, nelayan di desa kawasan proyek perhutanan sosial yang daftarnya diperoleh dari Perum Perhutani dan atau desa yang bersangkutan.

Jumlah contoh petani ditetapkan 120 untuk 2 golongan masing-masing 60 petani contoh. Data primer instansi diperoleh dari diskusi kelompok.

### Metode Pengolahan dan Analisis Data

Untuk tujuan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan kredit, maka model uji untuk mengetahui hubungan regresi diantara peubah secara keseluruhan atau partialnya digunakan Metode Kuadrat Terkecil. Dua tahap <sup>1)</sup> (*Two Stage Least Square; 2SLS*) (Karz, 1982; Wanacot, 1970).

Hasil dengan koefisien semua peubah eksogenus dan regresi dengan OLS R tersebut digunakan untuk membangun peubah instrumen R. R ini tidak berkorelasi dengan E1 dan E2. Regresikan fungsi B dengan OLS maka akan diperoleh koefisien dari peubah yang berpengaruh terhadap B. Kemudian dilakukan pengujian terhadap koefisien regresi baik R maupun B dan kemudian dilakukan uji F dan t.

Untuk menjawab pertanyaan kedua yang berkaitan dengan kelayakan investasi dan pengembalian kredit dianalisa dengan indikator keragaan yang digunakan dalam analisis investasi usahatani ialah NPV (Net Present Value), IRR atau FRR (*Internal (Financial) Rate of Return*), NBI (*Net Benefit Increase*).

Analisis Kelayakan Investasi. Kriteria yang digunakan ialah NPV dan FRR atas kenaikan manfaat bersih. Investasi dinyatakan layak bila  $NPV \geq 0$  ;  $FRR \geq r$ .

---

1) Untuk persamaan simultan dapat diuji dengan cara Indirect Least Square (ILS), Recursive ataupun 2 SLS. Recursive digunakan untuk kedua persamaan langsung masing-masing dengan OLS. Sedangkan ILS meliputi penggunaan OLS terhadap persamaan "reduced farm". Persamaan "reduced farm" mengandung peubah endogenus sebagai fungsi dari peubah eksogenus. Hal ini memungkinkan penggunaan OLS terhadap persamaan "reduced farm" secara tidak langsung dan digunakan untuk menduga parameter dari persamaan "reduced farm".

Analisis kemampuan pengembalian pinjaman. Kriteria yang digunakan ialah FRR atas Sisa Tunai. Sisa Tunai dapat dian- dalkan untuk mengembalikan pinjaman jika  $FRR \geq r$ .

Untuk menjawab tujuan penelitian ke 3 digunakan analisis tabulasi untuk mencari hubungan yang terkait dengan masalah yang diteliti.

## HASIL PENELITIAN

Ada variasi penguasaan aset (luas lahan) yang menunjukkan adanya ketimpangan penguasaan sumberdaya. Hal ini karena desakan ekonomi yang menyebabkan alih penguasaan lahan tambak, di kawasan hutan maupun di pedesaan sekitar tambak.

Tingkat intensifikasi tambak di kawasan hutan Cikiong masih rendah, demikian pula di desa-desa sekitar kawasan hutan. Secara umum petani bersedia meningkatkan teknologi dan mempunyai respon yang baik terhadap perbaikan lingkungan pesisir.

Program Perhutanan Sosial yang dirintis secara riil 25 hektar dan hanya mencakup 5 petani tambak masing-masing 5 hektar, berada di desa Medan. Secara prinsip perhutanan sosial telah diberlakukan, diperkenalkan kepada para anggota kelompok tani. Berdasarkan kriteria Perum Perhutani proyek perhutanan sosial di BKPH Cikiong cukup berhasil dan mempunyai prospek untuk dikembangkan.

Dengan bantuan analisis regresi 2 tahap dapat diperoleh gambaran bahwa peubah yang diduga berpengaruh terhadap kesediaan menggunakan kredit dapat diterangkan alih modal sebesar 72.5 persen sedangkan yang lainnya disebabkan oleh peubah lain yang belum masuk kedalam model. Besarnya  $R^2$  ini masih dapat ditingkatkan jika beberapa peubah yang tidak nyata yang ada kolinier dengan peubah utamanya dikeluarkan. Penggunaan analisis regresi ini sebagai salah satu dari beberapa analisis yang digunakan dirasakan cukup memadai dan nyata ( $F$ -hitung  $>$   $F$ -tabel), bahwa secara umum petani pengguna hutan bersedia menggunakan kredit. Dengan mengetahui peubah yang berpengaruh maka secara dini dapat dideteksi kemungkinan-kemungkinan pihak, jika kredit itu disalurkan. Ekstrimnya jika kredit macet.

Dari 4 tipe usahatani yaitu empang sederhana, setengah terbuka, terbuka dan komplangan yang ada di kawasan BKPH Cikiong, tambak empang sederhana memberikan pendapatan nominal terkecil diikuti empang setengah terbuka, terbuka dan komplangan. Jika dilihat dari  $R/C$  ratio ternyata usahatani hanya dengan pengeluaran Rp 1.- petani empang sederhana memperoleh Rp 2.04.- sedangkan komplangan dan terbuka setiap pengeluaran Rp 1.- hanya memperoleh penerimaan kotor Rp 1.17.-.

Dari hasil analisis kelayakan dapat disimpulkan:  
(1) Tingkat penerimaan atau sumberdaya yang diinvestasikan

oleh petani jika mau merubah dari tipe yang selama ini dilakukan dengan menerapkan teknologi baru memilih tipe komplangan dengan memperkecil skala usaha dari 5 ha - 2 ha dan untuk 2 - 10 tahun lebih tinggi dari 24 persen.

- (2) Kenaikan manfaat bersih dalam kurun waktu yang dinilai pada waktu sekarang (NPV) yang dapat dicapai berkisar antara 0 sampai Rp 8 939 300.- untuk ketiga tipe baru tersebut.
- (3) Dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa investasi untuk introduksi teknologi dan rekayasa usahatani yang berwawasan lingkungan dapat dinyatakan layak. Ini artinya dapat dianjurkan kepada para petani pengguna hutan di kawasan Cikiong.
- (4) Kecepatan perolehan penerimaan atas sumberdaya yang digunakan untuk berbagai investasi relatif sama.
- (5) Jika dilihat dari pendapatan jangka panjang investasi pada tipe II lebih baik dibanding tipe I dan tipe III.

Analisis yang dilakukan ini hanya terbatas pada tingkat petani dari sisa biaya dan manfaatnya yang digunakan untuk merubah dari tambak yang ada (diusahakan sekarang) menjadi tambak komplangan 2 hektar.

Secara keseluruhan manfaat rekayasa usahatani di kawasan Cikiong nilainya lebih besar dari yang diperoleh dari analisis yang terbatas ini.

#### Analisis Kemampuan Mengembalikan Pinjaman

Dari analisis kelayakan investasi disimpulkan bahwa analisis layak. Hal tersebut menunjukan bahwa petani dengan investasinya dalam penerapan teknologi yang berwawasan lingkungan mempunyai (potensial) kemampuan untuk memperoleh penerimaan yang dapat digunakan untuk mengembalikan pinjaman (kredit) yang sama besarnya dengan sumberdaya yang digunakan pada suku bunga 24 persen.

#### Analisis Kemampuan Menanggung Kewajiban Kredit (Credit Worthiness)

Analisis Kemampuan menanggung kewajiban kredit bertujuan untuk mengetahui posisi likuiditas petani dalam menjamin kemampuan dalam keuntungan dengan pemanfaatan kredit. Analisis ini menggunakan dua kriteria yaitu "arus dana bersih" dan "Debt Service Coverage Ratio (DSCR)". Penggunaan kredit akan terjamin jika petani mempunyai surplus pendapatan. Keadaan ini dicerminkan oleh besarnya arus dana bersih lebih besar dari nol (0). DSCR diartikan untuk mengukur berapa besar kemampuan penerimaan tunai bersih untuk memenuhi kewajiban pengembalian pinjaman.

Tipe I dan II pada tahun pertama belum mengembalikan pinjaman tetapi untuk tipe III telah dapat mulai membayar pinjaman ini dilakukan akhir tahun I. Pada tipe I sejak tahun ke 6 telah meminjam lagi dan sudah dapat membiayai sendiri biaya operasinya. Hal ini ditunjukan oleh DSCR yang tinggi (dalam prosentase). Tipe II tidak meminjam lagi sejak tahun ke 8. Sedangkan tipe III tidak meminjam sejak tahun ke 3. Arus Dana Bersih tipe III relatif besar dibanding tipe II dan I. Tipe II lebih besar dibanding tipe I.

Dari analisis tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan kredit untuk menunjang introduksi teknologi usahatani tambak dapat dan teguh dianjurkan.

#### Keterkaitan Pemerintah Daerah - Kelompok Tani Hutan (KTH) dan Perum Perhutani

Uraian pada kerangka pemikiran logis pelestarian hutan mangrove didalamnya menyanggkut:

- (a) Pemahaman tugas dan fungsi instansi terkait
- (b) Kesadaran masyarakat
- (c) Perlunya input bagi KTH untuk pengembangan sistem usahatani.

Pada uraian keterkaitan Pemda, Perum Perhutani dan KTH terungkap hal-hal yang menyangkut:

- (a) Mitra sejajar
- (b) Koordinasi yang berdaya guna
- (c) Asset nasional untuk pembangunan Indonesia
- (d) Dana untuk Kesra KTH, Perum Perhutani, Pemda

Ini berarti pembangunan hutan dalam hal pelestarian hutan mangrove dan penemuan model usahatani yang berwawasan lingkungan akan dapat menjawab:

- (a) Peningkatan pendapatan masyarakat
- (b) Penyerapan tenaga kerja
- (c) Terjadinya percepatan pembangunan daerah

Jika hal demikian tercapai, maka berarti tujuan pembangunan dan aplikasi 8 jalur pemerataan dapat diwujudkan. Dalam hal ini pola Cikiong dapat dinyatakan layak.

#### Prospek Perhutanan Sosial

Dari model tipe usahatani I, II dan III pada analisis kelayakan diperoleh kemungkinan penurunan areal yang digunakan untuk tambak. Untuk per kelompok petani dari 5 ha menjadi 2 ha.

Dari hasil analisa terlihat bahwa untuk petani tipe I dan II relatif tidak akan mengalami kesulitan untuk diajak serta meredusir areal dari 5 hektar menjadi 2 hektar. Pembatasnya adalah dana dan tenaga pengolah.

Dari tabel 6 terlihat tahun-tahun I, II, III lain areal tambak yang digunakan masyarakat 7 433 ha, tahun IV menjadi 6 020 ha, tahun V 5 145.4 ha dan tahun VI menjadi 3 032.4 ha. Ini berarti terjadi penyelamatan 7 434 ha, dikurangi 3 032.4 ha adalah 4 401.6 ha. Biaya penyelamatan hutan tersebut tetap ditanggung petani. Ini berarti terjadi penghematan negara 4 401.6 ha.

Dengan biaya dana perhutanan sosial Rp 125 000.- per hektar berarti diselamatkan uang negara sebesar Rp 550 398 000.-. Disamping itu sewa areal untuk tambak tidak berkurang yaitu sebesar 7 434 x Rp 20 000.- per tahun = Rp 148 680 000.

Jika biaya penyelamatan hutan dan sewa tersebut dijumlahkan maka nilai manfaat bagi negara menjadi Rp 699 078 000.-.

Jika dana tersebut dapat digunakan untuk dana pengembangan usahatani yang berwawasan lingkungan dalam bentuk kredit kepada petani tambak dengan suku bunga <sup>16</sup>2) persen saja atau diperoleh keuntungan yang cukup besar yaitu Rp 111 852 480.-.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN

### Kesimpulan

1. Hasil Analisis Fungsi Kredit secara umum mengisyaratkan bahwa petani pengguna hutan Cikiong mampu bersedia menggunakan kredit. Dengan demikian perhutanan sosial yang diterapkan di hutan Cikiong mempunyai prospek yang baik. Kesediaan menggunakan kredit tersebut didasari tingkat pendidikan, jumlah keluarga dan prospek serta harapan untuk memperoleh pendapatan yang lebih baik. Hal itu dilakukan dengan introduksi teknologi yang dalam hal ini ditunjukkan oleh respon petani terhadap teknologi.
2. Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa dalam waktu 3 tahun investasi tipe I, II menghasilkan FRR dari pada 24 persen dan NPV rata-rata diatas Rp 169 990.- per hektar. Dalam kurun tahun, investasi pada usaha tani tipe III menghasilkan FRR lebih besar dari pada 24 persen dan rata-rata NPV Rp 637.530.- per 2 hektar. Untuk mencapai posisi impas (FRR = 24; NPV = 0) bagi investasi dalam usahatani tipe I dan II diperlukan waktu sekitar 2 tahun dan tipe III dalam waktu 5 tahun. Hasil analisis tersebut menunjukan bahwa investasi dalam tipe usahatani I, II dan III adalah layak. Dengan demikian investasi usahatani I, II dan III mempunyai daya tarik ekonomis. Daya tarik dari investasi ini dapat menjadi lemah apabila petani kurang bersedia mengikuti anjuran yaitu tingkat penerimaan yang dihasilkannya menjadi relatif lebih rendah dari pada tingkat penerimaan dari investasi dalam kegiatan ekonomi lainnya.

---

2) Suku bunga yang baru diumumkan Februari 1990

3. NPV dari investasi tipe I lebih tinggi daripada NPV dari investasi dari tipe II dan III. Hal tersebut menunjukkan bahwa investasi dengan penggunaan input optimum lebih menguntungkan, meskipun dalam kasus ini kenaikan keuntungan tersebut masih terlalu kecil untuk diandalkan menanggung resiko. NPV dari investasi dari tipe II lebih tinggi daripada tipe III.
4. Dalam waktu 5 tahun FRR atas sisa tunai dari investasi dari tipe I, II dan III lebih tinggi dari 24 persen. Untuk investasi pola I dan II, posisi tersebut dicapai sesudah 3 tahun investasi, sedangkan pada tipe III posisi tersebut dicapai di atas 5 tahun. Rendahnya FRR atas sisa tunai dari investasi tipe III disebabkan oleh rendahnya penerimaan tunai. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa penerimaan tunai dari investasi pada tipe I dan II dapat diandalkan untuk melunasi pinjaman yang ditaksir berdasarkan sisa tunai, dengan suku bunga 24 persen. Penerimaan tunai dari investasi pola III yang tidak dapat diandalkan untuk mengembalikan pinjaman dengan suku bunga 24 persen. Apabila kebutuhan input untuk investasi pola III dipenuhi dengan kredit, maka untuk pengembalian pinjaman petani harus menggunakan pendapatan tunai dari luar kegiatan investasi tersebut. Hal ini relatif kecil kemungkinannya karena lingkungan sumber di luar usahatani. Dalam hal ini terhadap petani yang telah melakukan usahatani empang terbuka, relatif sulit untuk dialihkan dan memerlukan waktu. Sedangkan untuk pola empang setengah terbuka dan sederhana relatif rendah.
5. Untuk mendukung investasi diperlukan pinjaman jangka menengah, sekurang-kurangnya 2 tahun, dengan besar pinjaman rata-rata Rp 2 228 000.-. Pinjaman jangka menengah diperlukan pada tahun pertama, sedangkan untuk tahun kedua dan seterusnya dipenuhi dengan pinjaman jangka pendek. Rata-rata sesudah 2 tahun investasi tipe I dan II berteras bangku dan setelah 5 tahun investasi tipe III semua pinjaman dapat dilunasi dan semua input tunai yang dibutuhkan dapat dipenuhi dengan penerimaan tunai dari investasi. Keadaan ini dapat dicapai dalam waktu lebih singkat apabila penerimaan atas investasi, terutama dalam bentuk tunai, ditingkatkan. Dalam hal ini ada input (nener atau benur) yang mudah ditangkap. Tersedianya penerimaan tunai dari investasi yang mampu meningkatkan jangka waktu pelunasan pinjaman dianggap penting. Hal ini karena petani pada umumnya merasa enggan untuk terikat dengan perkreditan jangka panjang.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa investasi dalam pengembangan usahatani yang berwawasan lingkungan menurut pola yang dianjurkan menghasilkan penerimaan lebih tinggi daripada investasi menurut pola yang dipraktekan oleh petani. Tingginya penerimaan dari investasi didukung oleh tingginya produksi setara bandeng. Sebaliknya, penerimaan tunai dari tipe I relatif lebih tinggi daripada tipe II dan III.

6. Rata-rata tambahan manfaat bersih yang dapat diraih dengan investasi tipe I, II dan III berturut-turut 2.8 dan 5.1 kali lebih tinggi daripada manfaat bersih tanpa investasi dan penggunaan kredit. Angka-angka tersebut menunjukan bahwa investasi kredit dalam penerapan rekayasa tambak dapat menaikkan pendapatan petani. Apabila kenaikan manfaat bersih tersebut berlaku atas semua kegiatan ekonomi yang dihadapi oleh petani, maka alokasi sumberdaya secara intensif ke dalam kegiatan konservasi hutan dapat diharapkan. Akan tetapi, apabila manfaat bersih dari kegiatan ekonomi lain menjadi relatif lebih tinggi, penggunaan sumberdaya dalam ketiga konservasi hutan akan berkurang.

Hasil analisis memperhatikan bahwa arus Dana Bersih yang dapat dicapai adalah dan tetap tipe I, II dan III adalah positif, dan angka *debt service coverage ratio* lebih besar daripada satu. Hal tersebut merupakan petunjuk adanya kemampuan petani untuk menanggung kewajiban perkreditan, sehingga pemberian kredit bagi petani dapat dianjurkan. Angka tersebut cukup baik bagi petani maupun investasi.

7. Perhutanan Sosial di kawasan hutan Cikiong secara konsep sosial telah diterima dan diikuti oleh petani pengguna hutan. Dari kenyataan rawannya hutan Cikiong karena penyerobotan maka pembentukan kelompok tani dan koperasi KTH merupakan upaya yang dapat ditingkatkan pembinaannya. Kelompok tani yang ada tidak mencerminkan kelompok usaha dan di dalam pengorganisasian kelompok tani tampak adanya pendekatan keamanan yang cukup tinggi ketimbang pendekatan kesejahteraan. Dalam rangka pengembangan peranserta petani disarankan agar pendekatan keamanan dikendorkan.
8. Kerjasama antar instansi terkait dalam rangka penyelamatan hutan dan peningkatan pendapatan telah ada dan perlu lebih ditingkatkan. Upaya rekayasa usahatani tambak yang ada diduga akan dapat menjadi wadah pendekatan tersebut.

#### Implikasi Kebijakan

1. Kepada petani pengguna hutan Cikiong dapat diberikan kredit sebagai upaya pelestarian dan menentukan keberadaan hutan Cikiong.
2. Untuk keberhasilan program perhutanan sosial pembentukan kelompok tani hutan yang berdasarkan unit usaha dan tipe usahatani dianjurkan. Ini berarti perlu adanya pengelompokan kembali.
3. Mengikuti tipe usahatani yang dianjurkan akan memungkinkan diselamatkan kawasan hutan mangrove yang memberi manfaat ganda bagi petani, pemerintah dan berdampak terhadap pembangunan. Untuk keberhasilan hal tersebut koperasi KTH dan

Perhutani perlu menjadi mitra usaha untuk pengembangan usahatani kawasan pesisir.

4. Kerjasama antar instansi dan petani tambak perlu ditingkatkan sehingga memungkinkan tercapainya :

- a. Peningkatan pendapatan petani
- b. Adanya kesempatan kerja
- c. Adanya percepatan pembangunan desa
- d. lestarinya hutan mangrove.

#### DAFTAR PUSTAKA

Departemen Penerangan R.I. GBHN 1988

Tatuh, Jen. 1986. Kredit Untuk Konversi Lahan dan Pengembangan Usahatani Lahan Kering di Bagian Hulu Aliran Sungai Citanduy. Tesis S2. FPS IPB. Bogor. Tidak Diterbitkan.

Kartasubrata, J. 1986. Partisipasi Rakyat Dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Hutan di Jawa. Studi Kehutanan di Daerah Kawasan Hutan Produksi Hutan Cikiong dan Hutan Konversi. Disertasi. FPS IPB. Bogor. Tidak Diterbitkan.

Sugiarto, A dan Birth F. C. Eric. 1979. Proceeding of the Jakarta Workshop on Coastal Resources Management. The UNU Univ. Tokyo.