

**PENGARUH REHABILITASI DAM LODAN TERHADAP  
PRODUKSI DAN PENDAPATAN PETANI  
( STUDI KASUS DI DESA LODAN, KAB.REMBANG )**

**Supanggyo**

*Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Fak.Pertanian UNS*

**ABSTRACT**

The research objectives were to identify Dam Lodan rehabilitation and influencing to production and Farm Income. The research with survey method, and descriptive analysis. The research was carried out in Lodan Village, Sarang district, Rembang. The research findings indicated that production and Farm income increased after the Dam Lodan was rehabilitated. Paddy production increased 171,75% and Farm income 169,75%. The Sensitivity analysis indicated, When the Construction cost increases 10% and the Benefit decreases 10%, EIRR = 12,03, NPV = 872.740 and B/C Ratio = 1.45

Key Word : Rehabilitation, Production and Farm Income

**PENDAHULUAN**

Sampai saat ini tanaman padi masih merupakan kebutuhan pokok pangan yang dikonsumsi oleh masyarakat dari lapisan bawah sampai lapisan atas. Seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang absolutnya makin banyak, dituntut pula penyediaan bahan pangan khususnya beras yang harus selalu ditingkatkan. Telah diketahui bahwa untuk dapat memproduksi beras salah satu faktor yang sangat penting adalah tersedianya air irigasi, baik yang berasal dari sungai, telaga, danau maupun air tanah. Dam adalah bangunan yang berfungsi untuk membendung air sungai sehingga air tersebut dapat dialirkan ke petak sawah sepanjang musim sehingga petani dapat menanam padi sepanjang tahun (minimal 2 kali setahun). Dam yang rusak tentu tak dapat mengalirkan air untuk keperluan irigasi sawah. Untuk itu Dam yang rusak harus diperbaiki agar air tidak mengalir kelaut tetapi dapat dimanfaatkan untuk kepentingan irigasi yang sangat berguna untuk usaha tani padi sawah. Oleh karena perbaikan (rehabilitasi) Dam ini memerlukan biaya yang besar perlu dikaji sampai seberapa besar manfaat Dam tersebut, sehingga rehabilitasi ini dapat memberikan

keuntungan bagi petani yang berada di daerah aliran air dari Dam Lodan.

**Rumusan masalah**

1. Dengan tidak berfungsinya Dam, air yang mengalir ke petak sawah tidak merata, mengakibatkan produksi rendah
2. Tingkat produksi yang rendah mengakibatkan pendapatan petani rendah

**Pembatasan Masalah**

Masalah dibatasi pada produksi dan pendapatan serta tingkat pengembalian investasi Untuk rehabilitasi Dam.

**Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk memprediksi tingkat produksi dan pendapatan petani (khususnya petani padi), sebagai akibat dilakukannya Rehabilitasi Dam Lodan, karena sebelumnya Dam tersebut rusak berat. Lebih rinci lagi dapat diutarakan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat produksi padi
2. Untuk mengetahui tingkat pendapatan petani
3. Untuk mengetahui tingkat pengembalian Construction cost



## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode survei dengan menggunakan alat bantu berupa daftar pertanyaan, yang ditujukan kepada petani yang sawahnya terkena aliran dari Dam Lodan. Lokasi penelitian adalah Desa Lodan, Kec. Sarang Kab. Rembang, dimana desa tersebut mendapat aliran air irigasi dari dam Lodan. Data yang dikumpulkan adalah data primer yang berasal dari wawancara dengan petani, tokoh masyarakat, maupun pejabat yang ada kaitannya dengan kegiatan tersebut, dan data sekunder yang berasal dari catatan baik ditingkat desa, kecamatan maupun dari kabupaten maupun tingkat propinsi serta pusat.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Manfaat Rehabilitasi Dam Lodan

Ketika Dam Lodan masih berfungsi baik, petani di desa Lodan dapat berusaha tani padi selama setahun dapat panen dua kali. Tetapi sejak adanya bencana banjir Dam tersebut rusak sehingga tidak dapat berfungsi lagi, sehingga petani tidak dapat panen dua kali. Hal ini mendorong pemerintah untuk turun tangan, merehabilitasi dam tersebut, tetapi biayanya besar sehingga perlu perhitungan yang cermat, mengingat biaya tersebut berasal dari pinjaman luar negeri. Oleh karena itu perlu perhitungan yang mensyaratkan dengan model NPV, EIRR dan B/C Ratio.

Apabila Dam tersebut diperbaiki, berdasarkan hasil wawancara dengan petani setempat, tokoh masyarakat serta pejabat setempat, dapatlah ditarik kesimpulan, bahwa dam tersebut akan memberikan manfaat sebagai mana diuraikan seperti berikut:

#### 1.1. Manfaat yang diperoleh sektor pertanian

Dengan adanya rehabilitasi Dam Lodan maka airnya dapat dimanfaatkan untuk irigasi sawah sehingga petani dapat panen dua kali dalam satu tahun. Dengan demikian juga akan merubah pola tanam, yang dulunya padi - palawija - bero berubah menjadi padi - padi - palawija. Implikasi dari perubahan pola tanam tersebut mengakibatkan intensitas tanam

meningkat, sehingga produksi padi juga meningkat.

#### 1.2. Manfaat ekonomi yang diperoleh dari rehabilitasi Dam Lodan

Rehabilitasi Dam Lodan memberikan manfaat ekonomi karena produksi yang meningkat diharapkan pendapatan juga meningkat. Dengan peningkatan pendapatan petani diharapkan kesejahteraannya juga meningkat. Untuk meningkatkan produksi diperlukan sarana seperti benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Ini berarti akan menggerakkan ekonomi lokal sehingga mobilitas masyarakat juga meningkat. Hal ini memberi peluang berusaha dibidang penyediaan sarana produksi.

#### 1.3. Manfaat sosial yang diperoleh dari Rehabilitasi Dam Lodan

Sebagai dampak dari penanaman padi dan palawija, sehingga kegiatan bertambah mengakibatkan kebutuhan tenaga kerja juga meningkat. Dampak tidak langsung dari rehabilitasi ini adalah terbukanya peluang usaha baru, dan secara tidak langsung juga mengurangi pengangguran. Disamping itu persediaan air untuk keperluan rumah tangga juga dapat dipenuhi dari dam ini, sehingga mereka tidak kesulitan lagi dalam pemenuhan kebutuhan air untuk memasak, mandi, minum dan lain-lain keperluan.

#### 1.4. Manfaat lingkungan

Sebagai akibat rehabilitasi dam Lodan, akan mempengaruhi iklim mikro, paling tidak udara bertambah sejuk, hutan disekitarnya tambah subur, karena terjadi peresapan kearah sekitar dam yang pada umumnya merupakan areal hutan.

#### 1.5. Manfaat untuk pariwisata dan perikanan

Dam yang sudah berfungsi dapat dimanfaatkan untuk perikanan dan pariwisata lokal. Dengan dimanfaatkan untuk perikanan diharapkan konsumsi ikan akan meningkat sehingga kebutuhan gizi terpenuhi. Selanjutnya tingkat kesehatan diharapkan pula meningkat. Adanya Dam yang luas dapat dimanfaatkan untuk rekreasi masyarakat setempat. Hal ini



mendorong masyarakat sekitar untuk berusaha atau berdagang makanan dan minuman. Ini berarti juga menggerakkan ekonomi setempat

**2. Analisis produksi, pendapatan, NPV, EIRR dan B/C Ratio**

Berdasarkan data yang dikumpulkan dapat dianalisis mengenai :

1. Produksi
2. Pendapatan petani dan
3. NPV, EIRR dan B/C ratio

**2.1. Produksi**

Tingkat produksi padi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Produksi Padi Sebelum dan Sesudah Rehabilitasi Dam Lodan (per musim tanam)

Macam kegiatan	Produksi
Sebelum Rehabilitasi Dam (ton/ha)	3,08
Sesudah Rehabilitasi Dam (ton/ha)	4,47
Kenaikan produksi (ton/ha)	1,39
Prosentase kenaikan (%)	45,12
Produksi Musim tanamII(ton/ha)	3,90.

Sumber : Analisis data primer

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa produksi padi sebelum dam Lodan direhabilitasi produksi padi per musim adalah 3,08 ton/ha dan apabila dam tersebut sudah direhabilitasi dan berfungsi diharapkan produksi meningkat menjadi 4,47 ton pada musim tanam I dan 3,90 ton/ha pada musim tanam II. Ini berarti dengan adanya rehabilitasi dam Lodan menunjukkan

adanya peningkatan produksi padi sebesar 5,29 ton/ha/tahun atau meningkat menjadi 171,75%

**2.2. Pendapatan petani**

Pendapatan petani diperhitungkan dari nilai kotor produksi dikurangi biaya produksi. Pendapatan petani yang diperoleh dari usaha tani padi dan palawija dapat diketahui dari tabel 2.

Tabel 2. Pendapatan Petani Desa Lodan

Kegiatan	Jumlah
Sebelum Rehabilitasi (Rp)	1.962.344,00
Sesudah Rehabilitasi (Rp)	5.293.094,00
Peningkatan (%)	169,75

Sumber : Analisis data primer

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa dengan adanya rehabilitasi dam Lodan dapat meningkatkan pendapatan petani sebesar 169,75%.

**2.3. Perhitungan NPV, EIRR dan B/C Ratio**

Untuk mendapatkan nilai NPV, EIRR dan B/C Ratio harus diketahui besarnya biaya rehabilitasi, operasi dan pemeliharaannya. Berdasarkan perhitungan yang cermat untuk



rehabilitasi yang berupa *Construction Cost* adalah Rp.13.116.220.170,00 dan O&M nya Rp.65.581.100,00/tahun. Sebagai suatu kegiatan yang menyerap dana besar maka perlu diperhitungkan kapan dana tersebut akan kembali. Untuk memperhitungkan hal tersebut dibuat model terjadinya perubahan seperti berikut :

- Bila biaya konstruksi tetap, manfaat tetap (alternatif I)
- Bila biaya konstruksi meningkat 10%, manfaat tetap (alternatif II)
- Bila biaya konstruksi meningkat 10%, manfaat turun 10% (alternatif III)

Berdasarkan asumsi tersebut dapat diperhitungkan EIRR, NPV dan B/C Ratio yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan EIRR, NPV dan B/C ratio

	Alternatif I	Alternatif II	Alternatif III
EIRR	14,09	13,17	12,03
NPV	1.378.210	1.194.390	872,74
B/C Ratio	1.75	1,59	1,43

Sumber : Analisis data primer

Dengan memperhitungkan umur ekonomis dari dam sampai umur 30 tahun dan dari hasil analisa diatas menunjukkan bahwa walaupun biaya konstruksi naik 10% dan manfaat turun 10% masih memberikan keuntungan karena dengan alternatif ketiga EIRR masih diatas tingkat suku bunga ( $I = 8\%$ ), dan B/C Ratio  $>1$ .

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Dengan adanya rehabilitasi Dam Lodan memberikan manfaat kepada masyarakat desa tersebut, baik manfaat pertanian, sosial, ekonomi lingkungan maupun pariwisata dan perikanan.
- Adanya Rehabilitasi produksi dan pendapatan meningkat
- Karena B/C Ratio  $>1$  maka Proyek rehabilitasi dapat dilaksanakan

### Saran

Rehabilitasi dam Lodan menguntungkan petani, oleh karena itu Proyek Rehabilitasi Dam Lodan hendaknya segera dapat direalisasikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1995. Departemen PU, kantor Wilayah Jawa Tengah Proyek Irigasi Jawa Tengah
- Clive G. 1992. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Hermanto F. 1989. *Ilmu Usaha Tani*. Penerbit Penebar Swadaya. Anggota IKAPU
- Toha, H.M. 1983. *Potensi Peningkatan Produksi Tanaman Pangan Melalui Perbaikan Varitas dan Pemupukan di DAS Jratun Seluna*
- P3HTA ,1990, *Laporan Tahunan 1989/1990, Pertanian lahan Kering dan Konservasi Tanah*, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta