

**PROSEDING NASIONAL**



**Persepsi petani terkait pemanfaatan air irigasi  
bendungan Tilong sub Daerah Irigasi Noelbaki di  
Dusun Dendeng Kelurahan Noelbaki Kecamatan  
Kupang Tengah Kabupaten Kupang**

**Penulis :**

Jonathan E. Koehuan dan Marselina Asa

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA  
KUPANG 2023**



SEMINAR NASIONAL  
**SAINS DAN TEKNIK**  
UNIVERSITAS NUSA CENDANA



# SERTIFIKAT

Dengan ini menyatakan bahwa

**Jonathan Ebet Koehuan, STP., MP.**

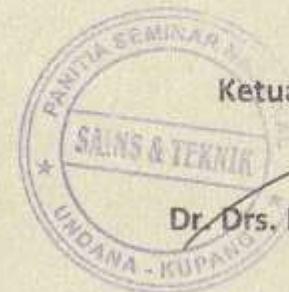
Telah berpartisipasi aktif dalam **SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNIK**  
Yang diselenggarakan oleh Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana  
Pada hari Selasa, 13 November 2012  
Di Hotel Ima, Kota Kupang Nusa Tenggara Timur sebagai :

## PEMAKALAH

Kupang, 13 November 2012  
Panitia Seminar Nasional Sains dan Teknik  
Fakultas Sains dan Teknik



Prof. Drs. M. Lumban Gaol, M.Si., Ph.D



Ketua Panitia,

Dr. Drs. Frans Kia Duan, M.Si

ISBN 978-602-8547-80-2



# PROCEEDINGS



SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNIK (SAINSTEK)

KUPANG, 13 NOVEMBER 2012

**Bidang Sains**



**Bidang Teknik**



Penerbit UNDANA PRESS

Diselenggarakan Oleh:

Fakultas Sains dan Teknik

UNIVERSITAS NUSA CENDANA

## PERSEPSI PETANI TERKAIT PEMANFAATAN AIR IRIGASI BENDUNGAN TILONG SUB DAERAH IRIGASI NOELBAKI DI DUSUN DENDENG KELURAHAN NOELBAKI KECAMATAN KUPANG TENGAH KABUPATEN KUPANG

Jonathan E. Kochuan<sup>1</sup> dan Marselina Asa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Mekanisasi Pertanian – UKAW Kupang

<sup>2</sup>Alumnus Program Studi Mekanisasi Pertanian – UKAW Kupang

### ABSTRAK

Air merupakan faktor pembatas dalam produksi pertanian, kekurangan air akan mempersempit kesempatan petani dalam mengelola usahatani. Dalam rangka memenuhi kebutuhan air irigasi permukaan, maka Departemen Pekerjaan Umum melakukan pembangunan Bendungan Tilong yang terletak di Kecamatan Kupang Tengah. Bendungan ini diharapkan dapat mensuplai air baku bagi warga Kota Kupang dan juga air irigasi bagi enam Sub Daerah Irigasi di Kabupaten Kupang, salah satunya adalah Sub DI Noelbaki (285 Ha) di Kecamatan Kupang Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan air irigasi yang disuplesi dari Bendungan Tilong dan untuk mengetahui persepsi petani terhadap manfaat dari suplesi air bendungan Tilong Sub Daerah Irigasi Noelbaki. Penelitian deskriptif ini menggunakan 10% sampel dari populasi. Data dianalisis menggunakan metode skoring untuk mengetahui persepsi petani. Sub DI Noelbaki mendapat suplesi sebesar 358 lt/di, dengan suplesi ini petani mampu menanam padi dan jagung dalam dua MT setiap tahunnya. Responden juga setuju kalau terjadi peningkatan teknik budidaya, keragaman kepemilikan alsintan, dan peningkatan produksi. Namun tidak semua petani mampu menggarap seluruh lahan potensial akibat keterbatasan modal kerja. Peningkatan produksi padi mencapai 38,07% dan peningkatan produksi jagung sebesar 100%. Produktivitas padi MT I dan MT II masing-masing sebesar 4.125 Kg/Ha dan 3.389 Kg/Ha sedangkan produktivitas jagung sebesar 3.833 Kg/Ha.

**Kata Kunci:** Bendungan Tilong, Irigasi, Pertanian

### 1. PENDAHULUAN

Produksi pangan dapat tercapai apabila adanya ketersediaan faktor-faktor produksi yang memadai. Air merupakan faktor produksi yang harus ada, sedangkan ketersediaannya semakin terbatas. Air merupakan faktor pembatas dalam usaha peningkatan produksi (Sumaryanto dan Sudaryanto, 2001). Keterbatasan ketersediaan air akan mempersempit kesempatan petani dalam mengelola usahatani, hal ini menyebabkan turunnya produktivitas. Dalam upaya pemenuhan kebutuhan air irigasi, maka Departemen Pekerjaan Umum melakukan usaha penyediaan air berupa melalui pembangunan bendungan Tilong yang terletak di kecamatan Kupang Tengah.

Bendungan Tilong merupakan bendungan besar pertama tipe urugan dengan inti dan tinggi 45 m, dibangun sejak Tahun 1999 dan selesai pada bulan Desember Tahun 2001 terletak di sungai Tilong, Desa Oelnasi, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Bendungan Tilong menampung air sebesar ±17 juta m<sup>3</sup> (tampungan efektif) dan memanfaatkannya untuk mengairi sawah seluas 1.484 ha serta suplesi air bersih Kota Kupang sebesar 150 liter/detik.

Daerah Irigasi (DI) Tilong secara administrasi terletak di Kecamatan Kupang Tengah dan Kupang

Timur, dengan luas potensial 1.484 Ha terdiri dari enam Sub DI, yaitu: Sub DI Noelbaki (285 Ha); Sub DI Tasipah (177 Ha); Sub DI Batuoce (78 Ha); Sub DI Puluti (408 Ha); Sub DI Fatukanutu (233 Ha); Sub DI Maunifu (303 Ha). Pola tanam yang diusulkan oleh konsultan Nippon Koei selama 1 tahun untuk DI Tilong adalah padi – palawija – palawija dengan target luas tanam periode I, yaitu 1.484 ha, periode II 1.484 ha dan periode III 48 ha.

Menurut Hosang, Barhiman dan Soetedjo (2004) dalam penelitian tentang 8 pola pertanaman ladang rendah risiko di daerah tangkapan air bendungan tilong, dapat disimpulkan bahwa secara ekonomi pola pertanaman tumpang sari jagung + kacang nasi + labu // lamtoro // rumput memiliki nilai LER tertinggi. Oleh karena, memiliki risiko tinggi maka perlu dikombinasikan dengan pola petani dan untuk lahan seluas 50 ha, dan disarankan untuk diusahakan dengan pola jagung + ubi kayu + labu // lamtoro. Dalam hal ini, yang paling banyak, yaitu seluas 13,7 ha, diikuti oleh pola jagung + ubi kayu + labu // lamtoro // rumput seluas 13,5 ha dan pola petani masih tetap disarankan dengan luas tanam 4,8 ha dan sisanya diberokan. Kemudian pola perbaikan mudah diterima petani di kawasan ini karena komoditi yang dimasukkan dalam pola pertanaman adalah komoditi yang sudah biasa diusahakan petani dan yang memiliki multi fungsi

sebagai tanaman konservasi namun juga sebagai sumber pendapatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan air Bendungan Tilong Sub DI Noelbaki untuk produksi tanaman pangan, serta untuk mengetahui persepsi petani terhadap manfaat suplesi air irigasi dari Bendungan Tilong Sub DI Noelbaki.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif ini dilakukan pada Bulan Juni sampai dengan Juli. Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka. Populasi adalah para petani yang menggunakan air irigasi Bendungan Tilong Sub DI Noelbaki di Dusun Dendeng Kelurahan Noelbaki yang berjumlah sebanyak 248 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah 10% dari populasi, yaitu 24 orang petani. Penentuan responden menggunakan metode *Multi Stage Random Sampling*.

Variabel pengamatan meliputi deskripsi singkat Bendungan Tilong dan pemanfaatan Bendungan Tilong untuk produksi tanaman pangan oleh petani pada Sub DI Noelbaki. Air irigasi, yakni air yang mengalir dari bendungan Tilong yang dimanfaatkan petani untuk usahatani tanaman pangan di Dusun Dendeng; produksi tanaman pangan yakni hasil fisik tanaman pangan yang di hasilkan selama 1 MT.

Untuk mengkaji gambaran penggunaan saluran air dan pemanfaatan air Bendungan Tilong terhadap produksi tanaman analisis deskriptif. Selanjutnya untuk mengkaji persepsi petani terhadap manfaat bendungan Tilong menggunakan metode skoring. Data yang sudah diperoleh lalu diolah dengan menggunakan Skala Likert. Metode ini digunakan untuk mengetahui hubungan pernyataan tentang sikap seseorang terhadap sesuatu. Responden pangan Sub DI Noelbaki menggunakan data mengisi pernyataan dalam skala ordinal dalam jumlah kategori tertentu (Nazir M, 2005).

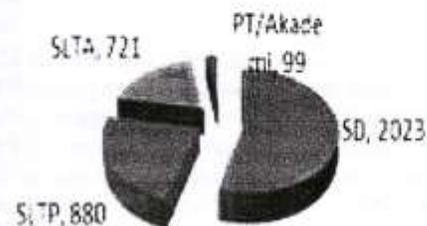
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Gambaran Umum Lokasi

Kelurahan Noelbaki terletak di Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur dan merupakan ibukota Kecamatan Kupang Tengah. Kelurahan Noelbaki memiliki luas wilayah 177 km<sup>2</sup> meliputi Dusun Air Sagu, Dusun Kiuteta, Dusun Kuannoah, Dusun Dendeng dan Dusun Ochau. Batas wilayah Desa Noelbaki sebagai berikut, sebelah timur berbatasan dengan Desa Tanah Merah dan Desa Oelpuah, sebelah barat berbatasan dengan Desa Mata air, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Oelnasi dan sebelah utara berbatasan dengan Teluk Kupang. Secara geografis Desa Noelbaki bertopografi dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 10 meter dpl dengan

suhu rata-rata 35<sup>0</sup>C. Jarak dari pusat pemerintahan kecamatan 1 Km, jarak dari pusat pemerintahan Kabupaten 16 Km dan jarak Kelurahan Noelbaki dari pusat pemerintahan Provinsi 18 Km. Kelurahan Noelbaki dihuni oleh 6.637 penduduk, yang terdiri dari 3.564 orang laki-laki dan 3.073 orang perempuan, dalam 2.224 KK.

Mata pencarian penduduk pada umumnya petani (41,08%), Buruh (16,50%), PNS (14,87%) dan Pegawai Swasta (11,94%). Pada umumnya tingkat pendidikan masyarakat Desa Noelbaki adalah Sekolah Dasar (2023 orang), SLTP (880 orang), SLTA (721 orang) dan Perguruan Tinggi (99 orang). Tingkat pendidikan penduduk Kelurahan Noelbaki disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Tingkat Pendidikan Penduduk Kelurahan Noelbaki Tahun 2012

### 3.2 Identitas Responden

Identitas responden meliputi umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman. Identitas responden secara tidak langsung berpengaruh terhadap kegiatan usahatani. Salah satu yang menentukan produktivitas kerja adalah umur. Rata-rata umur petani responden mencapai 34.04 tahun, umur termuda 21 tahun, sedangkan umur tertua mencapai 59 tahun. Sebagian besar petani responden (54,17%) tergolong dalam umur produktif (31-40 tahun). Hal ini menggambarkan bahwa kebanyakan petani di daerah penelitian berusia produktif sehingga petani akan lebih giat melaksanakan usahatannya dibandingkan dengan petani usia non produktif, hal ini berdampak pada peningkatan produksi usahatani.

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pengembangan kualitas sumber daya manusia adalah tingkat pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka produktivitas kerja semakin meningkat, karena pendidikan dapat merubah pola hidup serta pola berpikir. Bagi petani, pendidikan mempunyai pengaruh besar dalam menentukan berbagai keputusan dalam meningkatkan produksi dari usahatani yang dilakukan. Tingkat pendidikan responden secara terperinci disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1 Kisaran Pendidikan Petani (Responden) Pengguna Air Saluran Tilong Sub Daerah Irigasi di Dusun Dendeng Desa Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Tahun 2011**

Tingkat Pendidikan	Jumlah Orang	Presentasi (%)
Buta Huruf	3	12.50
SD	9	37.50
SMP	4	16.67
SMA	6	25.00
SI	2	8.33
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Tanggungan keluarga mencerminkan kemampuan petani untuk menghidupi keluarganya, tanggungan keluarga dianggap penting karena berhubungan dengan kegiatan usahatani. Selain itu jumlah tanggungan keluarga akan mempengaruhi ketersediaan tenaga kerja keluarga yang terlibat dalam usahatani, yang tentunya memiliki hubungan dengan produksi.

**Tabel 2 Jumlah Tanggungan Keluarga Petani**

Jumlah Tanggungan	Jumlah Responden	Presentasi (%)
1 – 4	16	66.7
5 – 8	7	29.17
9 – 12	1	4.17
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Sebagian besar responden (66,70%) memiliki tanggungan keluarga 1-4 orang. Konsekuensi dari jumlah tanggungan yang besar akan menyebabkan total pengeluaran yang lebih besar pula. Namun pada sisi yang lain tenaga kerja dalam keluarga dapat dimanfaatkan untuk membantu kegiatan usahatani, sehingga petani dapat melakukan usahanya lebih intensif untuk mendapatkan produksi yang lebih baik.

Pengalaman usahatani adalah lamanya petani menekuni kegiatan usahatannya. Sebagian besar responden memiliki pengalaman berusaha tani 1-10 tahun (66,67%). Responden yang memiliki pengalaman bertani 11-20 tahun, pengalaman bertani 21 – 30 tahun dan 31 – 40 tahun masing-masing sebanyak 20,83%; 8,33%; dan 4,17%. Semakin lama seseorang petani mengelola usahatannya, maka makin banyak pengalaman yang diperoleh. Pengalaman akan banyak

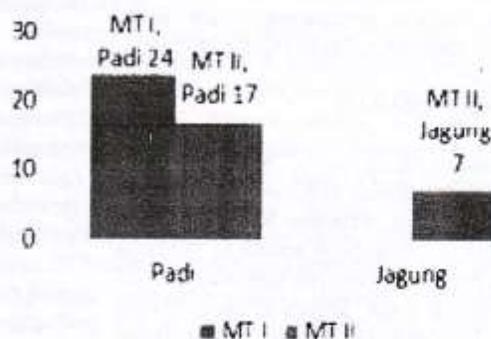
mempengaruhi sikap dan tindakan petani dalam pengambilan keputusan untuk usahatannya. Hal ini berdampak pada produksi, jika pengalaman makin tinggi maka petani akan lebih tanggap terhadap resiko-resiko yang akan terjadi selama proses produksi.

### 3.3 Penggunaan Air Dari Saluran Bendungan Tilong

Petani di Dusun Dendeng mendapat kesempatan yang sama untuk pengaturan jenis tanaman yang akan diusahakan dengan masa tanam yang serentak. Debit air yang di alirkan dari bendungan menuju ke Sub DI Noelbaki rata - rata 358 liter/detik yang dapat di manfaatkan oleh petani pemakai air bendungan Tilong. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, debit air di Kali Dendeng sebelum mendapat suplai air dari bendungan Tilong sebesar 60 liter/detik (Suliswati, 2003). Ini menunjukkan bahwa dengan adanya air dari bendungan Tilong maka debit air bertambah menjadi sekitar 418 liter/detik. Dampak lain yang dirasakan petani, yakni petani dapat melakukan usahatani 2 Musim Tanam (2 MT) selama 1 tahun .

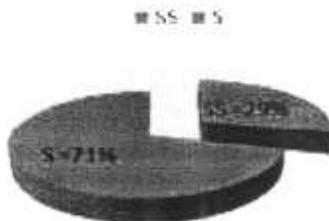
### 3.4 Jenis Tanaman yang Diusahakan dengan Memanfaatkan Air dari Saluran Bendungan Tilong.

Jenis tanaman yang diusahakan di daerah penelitian dengan memanfaatkan air dari saluran Bendungan Tilong, yakni tanaman pangan khususnya padi dan jagung. Alasan petani mengusahakan tanaman ini yakni harga jual beras dan jagung yang relatif stabil, karena jumlah permintaan yang terus meningkat. Jumlah petani yang mengusahakan padi dan jagung dapat dilihat pada Gambar2.



**Gambar 2 Jumlah Petani ( Responden) Menurut Jenis Tanaman yang Diusahakan Tiap Musim Tanam Di Dusun Dendeng Desa Noelbaki, Tahun 2011**

Rata-rata pada musim tanam pertama petani mengusahakan padi, hal ini disebabkan karena pada MT I petani memulai usahatani pada bulan Januari sampai dengan April, pada bulan-bulan ini persediaan air meningkat (musim hujan). Sedangkan pada MT II, yakni bulan Juni sampai Oktober terdapat dua jenis tanaman yang diusahakan oleh petani yakni padi dan jagung. Petani mengusahakan jagung pada musim tanam kedua karena permintaan jagung yang relatif tinggi. Pola usahatani ini sangat sesuai dengan keinginan petani, hal ini diindikasikan dengan sebagian besar petani menyatakan setuju dengan jenis tanaman yang diusahakan (71%), sedangkan 29% petani menyatakan sangat setuju.



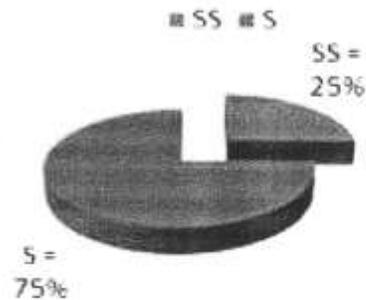
Gambar 3 Pendapat Petani Terhadap Jenis Tanaman yang Diusahakan dengan Memanfaatkan Air dari Saluran Bendungan Tilong

### 3.5 Usahatani

Usahatani yang dilakukan di lokasi penelitian terdapat beberapa jenis tanaman pangan, yakni padi dan jagung. Kedua jenis ini ditanam selama 2 musim tanam (MT) secara berurutan dengan memanfaatkan saluran air dari Bendungan Tilong yang diperoleh secara gratis (tidak mengeluarkan biaya). Dalam pemanfaatan air petani cukup membuat saluran kecil ke pematang sawah dengan mengatur giliran diantara petani.

#### Periode Musim Tanam Setelah Adanya Air dari Saluran Bendungan Tilong

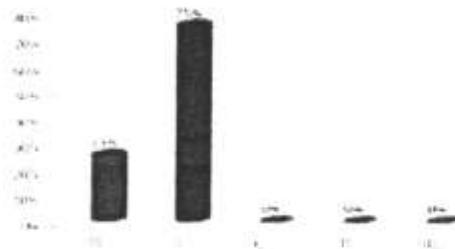
Periode musim tanam merupakan salah satu tolak ukur dari pemanfaatan air. Sebelum adanya saluran air maka petani hanya mampu mengusahakan satu jenis tanaman selama satu tahun (1 MT). Dengan adanya saluran air dari bendungan tilong maka petani memiliki kesempatan untuk melakukan musim tanam ke dua. 75% petani menyatakan setuju telah melakukan dua kali musim tanam selama setahun dengan memanfaatkan air dari saluran bendungan Tilong, sedangkan 25% petani menyatakan sangat setuju telah melakukan dua kali musim tanam selama setahun.



Gambar 4 Pendapat Petani Tentang Peningkatan Musim Tanam

### Teknik Berusahatani yang Diterapkan

Teknik berusahatani yang diterapkan merupakan tindakan-tindakan petani yang dilakukan dalam mengusahakan tanaman pangan (padi dan jagung). 75% petani menyatakan setuju dengan adanya peningkatan teknik usahatani yang diterapkan, sedangkan 25% petani menyatakan sangat setuju dengan adanya peningkatan teknik usahatani yang diterapkan. Sebelum adanya saluran air, maka petani hanya melakukan teknik berusahatani yang relatif sederhana sedangkan sesudah adanya air dari saluran Bendungan Tilong. Dengan demikian petani mengetahui teknik berusahatani yang lebih inovatif karena banyak penyuluh pertanian dari dinas pertanian maupun dari lembaga pendidikan yang bergerak dibidang pertanian turut memberikan masukan-masukan mengenai teknik berusahatani mulai dari pengolahan lahan hingga pemasaran produk. Berdasarkan hasil penelitian jawaban petani tentang teknik usahatani yang selama ini dilakukan dapat di lihat pada Gambar 5.

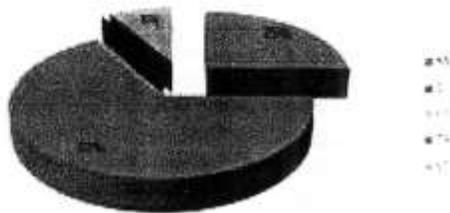


Gambar 5 Presentase Petani yang Memberikan Jawaban Tentang Peningkatan Teknik Usahatani

### 3.6 Luas Lahan yang Digarap

Luas lahan yang digarap yakni luas lahan yang digunakan petani untuk melakukan usahatani. Gambar

6 memperlihatkan rata-rata petani memberikan jawaban setuju (67%) mengenai jenis lahan yang diusahakan, sedangkan 25% petani memberikan jawaban sangat setuju dan 8% petani memberikan jawaban sangat tidak setuju. Variasi jawaban petani tergantung dari modal yang dimiliki petani jika petani memiliki modal yang cukup maka tanpa adanya saluran air dari Bendungan Tilong. Petani mampu memanfaatkan lahan yang dimiliki sedangkan bagi petani yang tidak memiliki modal maka dengan adanya saluran air dari Bendungan Tilong memberikan kesempatan bagi petani untuk memanfaatkan seluruh lahan yang dimiliki karena petani tidak mengeluarkan biaya untuk mendapatkan air.



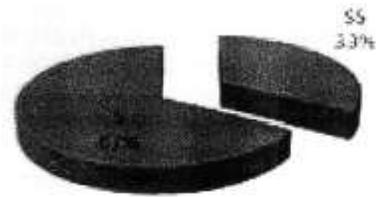
Gambar 6 Persepsi Petani Terhadap Pengaruh Air Irigasi Tilong Terhadap Luas Lahan Garapan

### 3.7 Sistem Penggunaan Air

Sistem penggunaan air yakni bagaimana cara petani menggunakan air dari saluran Bendungan Tilong. Cara petani memanfaatkan air yakni dengan membuat saluran dan mengairi lahan masing-masing. Petani secara bergotong-royong membuat saluran kecil melewati pematang-pematang dan penggunaan air berlangsung secara bergiliran sehingga jika air di pematang sudah cukup, maka petani dapat menutup air sehingga air dapat mengalir ke lahan yang lain.

### Kecukupan dan Ketersediaan Air Irigasi

67% petani menyatakan setuju, sedangkan 33% menyatakan sangat setuju mengenai kecukupan air dengan adanya air dari saluran Bendungan Tilong. Kekurangan air merupakan kendala yang dihadapi petani sebelum adanya air dari saluran bendungan Tilong. 75% petani menyatakan sangat setuju sedangkan 25% petani menyatakan setuju. Jawaban petani menunjukkan bahwa petani sangat setuju dengan adanya air dari saluran bendungan Tilong membantu petani mengatasi kekurangan air pada musim kemarau.

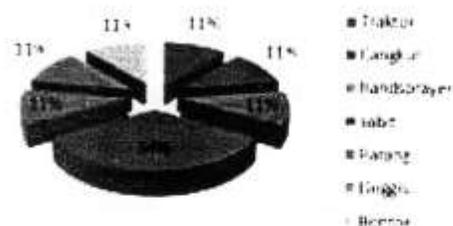


Gambar 7 Presentase Petani yang Menjawab Mengenai Mengenai Kecukupan Air Irigasi



Gambar 8 Presentase Petani yang Memberikan Jawaban Mengenai Ketersediaan Air Irigasi pada Musim Kemarau

Produksi dipengaruhi oleh input produksi, salah satunya adalah alat dan mesin pertanian (Alsintan). Alat dan mesin pertanian yang umum dimiliki responden dalam usaha tani adalah sabit (34%), sedangkan alat dan mesin lainnya seperti traktor, cangkul, handsprayer, parang, linggis dan perontok kepemilikannya dengan proporsi yang sama (11%).



Gambar 9 Peralatan yang Dimiliki Petani di Dusun Dendeng Tahun 2011

### 3.8 Produksi

Produksi merupakan rata-rata hasil fisik tanaman yang diusahakan mengalami peningkatan setelah adanya air dari saluran bendungan Tilong. 75% petani menyatakan sangat setuju, sedangkan 25% petani menyatakan setuju bahwa produksi mengalami

peningkatan. Variasi jawaban petani menunjukkan bahwa petani sangat setuju dengan adanya air dari saluran Bendungan Tilong membantu petani dalam melakukan kegiatan usahatani yang lebih baik sehingga produksi pangan mengalami peningkatan. Untuk padi terjadi peningkatan produksi sebesar 38,70% , sedangkan untuk jagung terjadi peningkatan produksi sebesar 100%. Hal ini berdampak pada peningkatan ketersediaan pangan di rumah tangga petani. Dengan adanya peningkatan produksi maka ketersediaan pangan untuk keluarga juga meningkat. Persentase petani yang memberikan jawaban dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Presentase Petani yang Memberikan Jawaban Mengenai Peningkatan Produksi

Produktivitas merupakan hasil fisik tiap satuan luas yang diperoleh petani dalam melakukan usahatani. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata produksi padi MT I, produksi padi MT II dan produksi jagung MT II dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 11 Produktivitas Padi dan Jagung di Dusun Dondong Tahun 2011

#### 4. KESIMPULAN

Dari uraian dan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Debit air yang dialirkan dari Bendungan Tilong menuju ke Sub DI Noelbaki rata - rata 358 liter/detik yang dapat di manfaatkan oleh petani pemakai air bendungan Tilong secara gratis.

Sebelumnya petani memanfaatkan debit air di Kali Dondong sebelum mendapat suplai air dari bendungan tilong sebesar 60 liter/detik. Ini menunjukkan bahwa dengan adanya air dari bendungan Tilong, maka debit air mengalami peningkatan yang signifikan.

2. Dampak yang paling dirasakan petani, yakni petani dapat melakukan usahatani dua MT selama satu tahun (padi sawah dan Jagung). Teknik budidaya juga mengalami peningkatan akibat adanya pelatihan dari berbagai pihak. Dengan penyediaan air yang meningkat tidak seluruh petani mampu meningkatkan luas tanam, hal ini terkait dengan ketersediaan modal. Petani juga memiliki alsintan yang beragam.
3. Responden setuju dengan peningkatan suplesi air irigasi berdampak pada peningkatan produksi padi dan jagung. Peningkatan produksi padi mencapai 38,07% dan terjadi peningkatan produksi jagung sebesar 100%. Produktivitas padi MT I sebesar 4.125 kg/Ha, Padi MT II sebesar 3.389 Kg/Ha dan Produktivitas Jagung MT II sebesar 3.833 Kg/Ha.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. *Pengembangan Air Tanah dan Permasalahannya*. Depertemen Pekerjaan Umum. Kupang. 1986.
- Hosang, S. Barhiman dan I.N.P Soetedjo. *8 Pola Pertanaman Ladang Rendah Risiko Di Daerah Tangkapan Air Bendungan Tilong, Kabupaten Kupang NTT*. Peneliti pada BPPT -NTT. 2004.
- Mubyarto, *Peluang Kerja dan Berusaha di Pedesaan*. Yogyakarta : BPFE UGM . 1985.
- Naisanu, Jurita. 2009. *Minimisasi Biaya Produksi Tanaman Pangan di Lokasi Sumur Bor Kabupaten Kupang*. Tesis UGM. 2009.
- Nazir, M. *Metode Penelitian*. Gahlia Indonesia. Jakarta. 2005.
- Rahayu Endang, *Analisis Sosial Ekonomi Masyarakat Terhadap Kelestarian Waduk Wonogiri.*, Proseding Seminar Pembangunan Pertanian Dalam Menanggulangi Kemiskinan, PERHEPI. Jakarta 1993.
- Sumaryanto dan T. Sudaryanto. 2001. *Perubahan Paradigma Pendayagunaan Sumber Daya Air Dan Implikasinya Terhadap Strategi Pengembangan Produksi Pangan*. Forum Agro Ekonomi, Vol.19 No 2 : 66-79. 2001.
- Simatupang, Pantjar. *Metode Analisa Ekonomi Produksi, Konsumsi, Pendapatan dan Alokasi Tenaga Kerja Keluarga Tani*. Proseding Patanas Perubahan Ekonomi Pedesaan. Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. 1988.
- Susilawati, Susi. *Kajian Pemanfaatan Air Waduk Tilong Untuk Irigasi Pertanian*. Hasil Penelitian - Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. 2003.

# Bukti\_ProSIDing\_FST\_UNDANA\_ 2012-3-8.pdf

*by Ascarya Solution*

---

**Submission date:** 13-Dec-2023 09:12AM (UTC-0500)

**Submission ID:** 2238337207

**File name:** Bukti\_ProSIDing\_FST\_UNDANA\_2012-3-8.pdf (7.41M)

**Word count:** 3022

**Character count:** 18617

## PERSEPSI PETANI TERKAIT PEMANFAATAN AIR IRIGASI BENDUNGAN TILONG SUB DAERAH IRIGASI NOELBAKI DI DUSUN DENDENG KELURAHAN NOELBAKI KECAMATAN KUPANG TENGAH KABUPATEN KUPANG

Jonathan E. Koehuan<sup>1</sup> dan Marselina Asa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Mekanisasi Pertanian – UKAW Kupang

<sup>2</sup>Alumnus Program Studi Mekanisasi Pertanian – UKAW Kupang

### ABSTRAK

Air merupakan faktor pembatas dalam produksi pertanian, kekurangan air akan mempersempit kesempatan petani dalam mengelola usahatani. Dalam rangka memenuhi kebutuhan air irigasi permukaan, maka Departemen Pekerjaan Umum melakukan pembangunan Bendungan Tilong yang terletak di Kecamatan Kupang Tengah. Bendungan ini diharapkan dapat mensuplai air baku bagi warga Kota Kupang dan juga air irigasi bagi enam Sub Daerah Irigasi di Kabupaten Kupang, salah satunya adalah Sub DI Noelbaki (285 Ha) di Kecamatan Kupang Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan air irigasi yang disuplesi dari Bendungan Tilong dan untuk mengetahui persepsi petani terhadap manfaat dari suplesi air bendungan Tilong Sub Daerah Irigasi Noelbaki. Penelitian deskriptif ini menggunakan 10% sampel dari populasi. Data dianalisis menggunakan metode skoring untuk mengetahui persepsi petani. Sub DI Noelbaki mendapat suplesi sebesar 358 lt/dt, dengan suplesi ini petani mampu menanam padi dan jagung dalam dua MT setiap tahunnya. Responden juga setuju kalau terjadi peningkatan teknik budidaya, keragaman kepemilikan alsintan, dan peningkatan produksi. Namun tidak semua petani mampu menggarap seluruh lahan potensial akibat keterbatasan modal kerja. Peningkatan produksi padi mencapai 38,07% dan peningkatan produksi jagung sebesar 100%. Produktivitas padi MT I dan MT II masing-masing sebesar 4.125 Kg/Ha dan 3.389 Kg/Ha sedangkan produktivitas jagung sebesar 3.833 Kg/Ha.

**Kata Kunci:** Bendungan Tilong, Irigasi, Pertanian

### 1. PENDAHULUAN

Produksi pangan dapat tercapai apabila adanya ketersediaan faktor-faktor produksi yang memadai. Air merupakan faktor produksi yang harus ada, sedangkan ketersediaannya semakin terbatas. Air merupakan faktor pembatas dalam usaha peningkatan produksi (Sumaryanto dan Sudaryanto, 2001). Keterbatasan ketersediaan air akan mempersempit kesempatan petani dalam mengelola usahatani, hal ini menyebabkan turunnya produktivitas. Dalam upaya pemenuhan kebutuhan air irigasi, maka Departemen Pekerjaan Umum melakukan usaha penyediaan air berupa melalui pembangunan bendungan Tilong yang terletak di kecamatan Kupang Tengah.

Bendungan Tilong merupakan bendungan besar pertama tipe urugan dengan inti dan tinggi 45 m, dibangun sejak Tahun 1999 dan selesai pada bulan Desember Tahun 2001 terletak di sungai Tilong, Desa Oelnasi, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Bendungan Tilong menampung air sebesar ±17 juta m<sup>3</sup> (tampungan efektif) dan memanfaatkannya untuk mengairi sawah seluas 1.484 ha serta suplesi air bersih Kota Kupang sebesar 150 liter/detik.

Daerah Irigasi (DI) Tilong secara administrasi terletak di Kecamatan Kupang Tengah dan Kupang

Timur, dengan luas potensial 1.484 Ha terdiri dari enam Sub DI, yaitu: Sub DI Noelbaki (285 Ha); Sub DI Tasipah (177 Ha); Sub DI Batuoec (78 Ha); Sub DI Puluti (408 Ha); Sub DI Fatukanutu (233 Ha); Sub DI Maunifu (303 Ha). Pola tanam yang diusulkan oleh konsultan Nippon Koei selama 1 tahun untuk DI Tilong adalah padi – palawija – palawija dengan target luas tanam periode I, yaitu 1.484 ha, periode II 1.484 ha dan periode III 48 ha.

Menurut Hosang, Barhin dan Soetedjo (2004) dalam penelitian tentang 8 pola pertanaman ladang rendah risiko di daerah tangkapan air bendungan tilong, dapat disimpulkan bahwa secara ekonomi pola pertanaman tumpang sari jagung + kacang nasi + labu // lamtoro // rumput memiliki nilai LER tertinggi. Oleh karena, memiliki risiko tinggi maka perlu dikombinasikan dengan pola petani dan untuk lahan seluas 50 ha, dan disarankan untuk diusahakan dengan pola jagung + ubi kayu + labu // lamtoro. Dalam hal ini, yang paling banyak, yaitu seluas 13,7 ha, diikuti oleh pola jagung + ubi kayu + labu // lamtoro // rumput seluas 13,5 ha dan pola petani masih tetap disarankan dengan luas tanam 4,8 ha dan sisanya diberokan. Kemudian pola perbaikan mudah diterima petani di kawasan ini karena komoditi yang dimasukkan dalam pola pertanaman adalah komoditi yang sudah biasa diusahakan petani dan yang memiliki multi fungsi

sebagai tanaman konservasi namun juga sebagai sumber pendapatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan air Bendungan Tilong Sub DI Noelbaki untuk produksi tanaman pangan, serta untuk mengetahui persepsi petani terhadap manfaat suplesi air irigasi dari Bendungan Tilong Sub DI Noelbaki.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif ini dilakukan pada Bulan Juni sampai dengan Juli. Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka. Populasi adalah para petani yang menggunakan air irigasi Bendungan Tilong Sub DI Noelbaki di Dusun Dendeng Kelurahan Noelbaki yang berjumlah sebanyak 248 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah 10% dari populasi, yaitu 24 orang petani. Penentuan responden menggunakan metode *Multi Stage Random Sampling*.

Variabel pengamatan meliputi deskripsi singkat Bendungan Tilong dan pemanfaatan Bendungan Tilong untuk produksi tanaman pangan oleh petani pada Sub DI Noelbaki. Air irigasi, yakni air yang mengalir dari bendungan Tilong yang dimanfaatkan petani untuk usahatani tanaman pangan di Dusun Dendeng; produksi tanaman pangan yakni hasil fisik tanaman pangan yang di hasilkan selama 1 MT.

Untuk mengkaji gambaran penggunaan saluran air dan pemanfaatan air Bendungan Tilong terhadap produksi tanaman analisis deskriptif. Selanjutnya untuk mengkaji persepsi petani terhadap manfaat bendungan Tilong menggunakan metode skoring. Data yang sudah diperoleh lalu diolah dengan menggunakan Skala Likert. Metode ini digunakan untuk mengetahui hubungan pernyataan tentang sikap seseorang terhadap sesuatu. Responden pangan Sub DI Noelbaki menggunakan data mengisi pernyataan dalam skala ordinal dalam jumlah kategori tertentu (Nazir M, 2005).

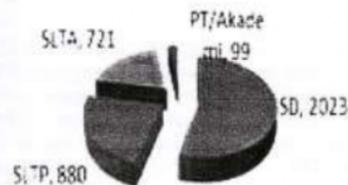
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Gambaran Umum Lokasi

Kelurahan Noelbaki terletak di Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur dan merupakan ibukota Kecamatan Kupang Tengah. Kelurahan Noelbaki memiliki luas wilayah 177 km<sup>2</sup> meliputi Dusun Air Sagu, Dusun Kiuteta, Dusun Kuannoah, Dusun Dendeng dan Dusun Oehau. Batas wilayah Desa Noelbaki sebagai berikut, sebelah timur berbatasan dengan Desa Tanah Merah dan Desa Oelpuah, sebelah barat berbatasan dengan Desa Mata air, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Oelnasi dan sebelah utara berbatasan dengan Teluk Kupang. Secara geografis Desa Noelbaki bertopografi dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 10 meter dpl dengan

suhu rata-rata 35<sup>o</sup>C. Jarak dari pusat pemerintahan kecamatan 1 Km, jarak dari pusat pemerintahan Kabupaten 16 Km dan jarak Kelurahan Noelbaki dari pusat pemerintahan Provinsi 18 Km. Kelurahan Noelbaki dihuni oleh 6.637 penduduk, yang terdiri dari 3.564 orang laki-laki dan 3.073 orang perempuan, dalam 2.224 KK.

Mata pencarian penduduk pada umumnya petani (41,08%), Buruh (16,50%), PNS (14,87%) dan Pegawai Swasta (11,94%). Pada umumnya tingkat pendidikan masyarakat Desa Noelbaki adalah Sekolah Dasar (2023 orang), SLTP (880 orang), SLTA (721 orang) dan Perguruan Tinggi (99 orang). Tingkat pendidikan penduduk Kelurahan Noelbaki disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Tingkat Pendidikan Penduduk Kelurahan Noelbaki Tahun 2012

### 3.2 Identitas Responden

Identitas responden meliputi umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman. Identitas responden secara tidak langsung berpengaruh terhadap kegiatan usahatani. Salah satu yang menentukan produktivitas kerja adalah umur. Rata-rata umur petani responden mencapai 34,04 tahun, umur termuda 21 tahun, sedangkan umur tertua mencapai 59 tahun. Sebagian besar petani responden (54,17%) tergolong dalam umur produktif (31-40 tahun). Hal ini menggambarkan bahwa kebanyakan petani di daerah penelitian berusia produktif sehingga petani akan lebih giat melaksanakan usahatannya dibandingkan dengan petani usia non produktif, hal ini berdampak pada peningkatan produksi usahatani.

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan penguasaan kualitas sumber daya manusia adalah tingkat pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka produktivitas kerja semakin meningkat, karena pendidikan dapat merubah pola hidup serta pola berpikir. Bagi petani, pendidikan mempunyai pengaruh besar dalam menentukan berbagai keputusan dalam meningkatkan produksi dari usahatani yang dilakukan. Tingkat pendidikan responden secara terperinci disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1 Kisaran Pendidikan Petani (Responden) Pengguna Air Saluran Tilog Sub Daerah Irigasi di Dusun Dendeng Desa Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Tahun 2011**

Tingkat Pendidikan	Jumlah Orang	Presentasi (%)
Buta Huruf	3	12.50
SD	9	37.50
SMP	4	16.67
SMA	6	25.00
S1	2	8.33
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Tanggung jawab mencerminkan kemampuan petani untuk menghidupi keluarganya, tanggungan keluarga dianggap penting karena berhubungan dengan kegiatan usahatani. Selain itu jumlah tanggungan keluarga akan mempengaruhi ketersediaan tenaga kerja keluarga yang terlibat dalam usahatani, yang tentunya memiliki hubungan dengan produksi.

**Tabel 2 Jumlah Tanggungan Keluarga Petani**

Jumlah Tanggungan	Jumlah Responden	Presentasi (%)
1-4	16	66.7
5-8	7	29.17
9-12	1	4.17
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Sebagian besar responden (66,70%) memiliki tanggungan keluarga 1-4 orang. Konsekuensi dari jumlah tanggungan yang besar akan menyebabkan total pengeluaran yang lebih besar pula. Namun pada sisi yang lain tenaga kerja dalam keluarga dapat dimanfaatkan untuk membantu kegiatan usahatani, sehingga petani dapat melakukan usahanya lebih intensif untuk mendapatkan produksi yang lebih baik.

Pengalaman usahatani adalah lamanya petani menekuni kegiatan usahatannya. Sebagian besar responden memiliki pengalaman berusaha tani 1-10 tahun (66,67%). Responden yang memiliki pengalaman bertani 11-20 tahun, pengalaman bertani 21-30 tahun dan 31-40 tahun masing-masing sebanyak 20,83%; 8,33%; dan 4,17%. Semakin lama seseorang petani mengelola usahatannya, maka makin banyak pengalaman yang diperoleh. Pengalaman akan banyak

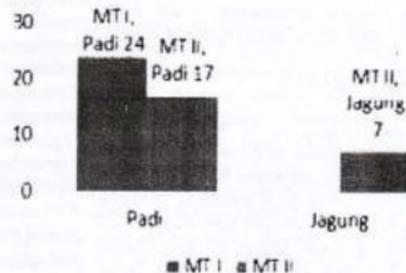
mempengaruhi sikap dan tindakan petani dalam pengambilan keputusan untuk usahatannya. Hal ini berdampak pada produksi, jika pengalaman makin tinggi maka petani akan lebih tanggap terhadap resiko-resiko yang akan terjadi selama proses produksi.

### 3.3 Penggunaan Air Dari Saluran Bendungan Tilog

Petani di Dusun Dendeng mendapat kesempatan yang sama untuk pengaturan jenis tanaman yang akan diusahakan dengan masa tanam yang serentak. Debit air yang di alirkan dari bendungan menuju ke Sub DI Noelbaki rata - rata 358 liter/detik yang dapat di manfaatkan oleh petani pemakai air bendungan Tilog. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, debit air di Kali Dendeng sebelum mendapat suplai air dari bendungan Tilog sebesar 60 liter/detik (Suliswati, 2003). Ini menunjukkan bahwa dengan adanya air dari bendungan Tilog maka debit air bertambah menjadi sekitar 418 liter/detik. Dampak lain yang dirasakan petani, yakni petani dapat melakukan usahatani 2 Musim Tanam (2 MT) selama 1 tahun .

### 3.4 Jenis Tanaman yang Diusahakan dengan Memanfaatkan Air dari Saluran Bendungan Tilog.

Jenis tanaman yang diusahakan di daerah penelitian dengan memanfaatkan air dari saluran Bendungan Tilog, yakni tanaman pangan khususnya padi dan jagung. Alasan petani mengusahakan tanaman ini yakni harga jual beras dan jagung yang relatif stabil, karena jumlah permintaan yang terus meningkat. Jumlah petani yang mengusahakan padi dan jagung dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2 Jumlah Petani ( Responden) Menurut Jenis Tanaman yang Diusahakan Tiap Musim Tanam Di Dusun Dendeng Desa Noelbaki, Tahun 2011**

3  
Kata-rata pada musim tanam pertama petani mengusahakan padi, hal ini disebabkan karena pada MT I petani memulai usahatani pada bulan Januari sampai dengan April, pada bulan-bulan ini persediaan air meningkat (musim hujan). Sedangkan pada MT II, yakni bulan Juni sampai Oktober terdapat dua jenis tanaman yang diusahakan oleh petani yakni padi dan jagung. Petani mengusahakan jagung pada musim tanam kedua karena permintaan jagung yang relatif tinggi. Pola usahatani ini sangat sesuai dengan keinginan petani, hal ini diindikasikan dengan sebagian besar petani menyatakan setuju dengan jenis tanaman yang diusahakan (71%), sedangkan 29% petani menyatakan sangat setuju.



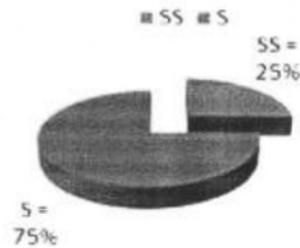
Gambar 3 Pendapat Petani Terhadap Jenis Tanaman yang Diusahakan dengan Memanfaatkan Air dari Saluran Bendungan Tilong

### 3.5 Usahatani

Usahatani yang dilakukan di lokasi penelitian terdapat beberapa jenis tanaman pangan, yakni padi dan jagung. Kedua jenis ini ditanam selama 2 musim tanam (MT) secara berurutan dengan memanfaatkan saluran air dari Bendungan Tilong yang diperoleh secara gratis (tidak mengeluarkan biaya). Dalam pemanfaatan air petani cukup membuat saluran kecil ke pematang sawah dengan mengatur giliran diantara petani.

#### Periode Musim Tanam Setelah Adanya Air dari Saluran Bendungan Tilong

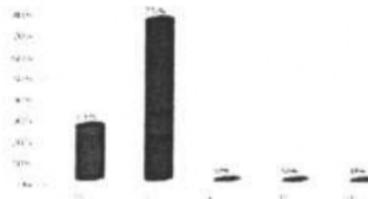
Periode musim tanam merupakan salah satu tolak ukur dari pemanfaatan air. Sebelum adanya saluran air maka petani hanya mampu mengusahakan satu jenis tanaman selama satu tahun (1 MT). Dengan adanya saluran air dari bendungan tilong maka petani memiliki kesempatan untuk melakukan musim tanam ke dua. 75% petani menyatakan setuju telah melakukan dua kali musim tanam selama setahun dengan memanfaatkan air dari saluran bendungan Tilong, sedangkan 25% petani menyatakan sangat setuju telah melakukan dua kali musim tanam selama setahun.



Gambar 4 Pendapat Petani Tentang Peningkatan Musim Tanam

### Teknik Berusahatani yang Diterapkan

Teknik berusahatani yang diterapkan merupakan tindakan-tindakan petani yang dilakukan dalam mengusahakan tanaman pangan (padi dan jagung). 75% petani menyatakan setuju dengan adanya peningkatan teknik usahatani yang diterapkan, sedangkan 25% petani menyatakan sangat setuju dengan adanya peningkatan teknik usahatani yang diterapkan. Sebelum adanya saluran air, maka petani hanya melakukan teknik berusahatani yang relatif sederhana sedangkan sesudah adanya air dari saluran Bendungan Tilong. Dengan demikian petani mengetahui teknik berusahatani yang lebih inovatif karena banyak penyuluh pertanian dari dinas pertanian maupun dari lembaga pendidikan yang bergerak dibidang pertanian turut memberikan masukan-masukan mengenai teknik berusahatani mulai dari pengolahan lahan hingga pemasaran produk. Berdasarkan hasil penelitian jawaban petani 26 tentang teknik usahatani yang selama ini dilakukan dapat di lihat pada Gambar 5.

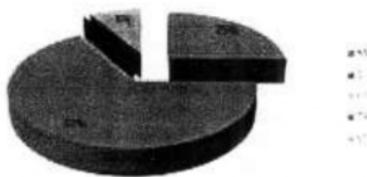


Gambar 5 Presentase Petani yang Memberikan Jawaban Tentang Peningkatan Teknik Usahatani

### 15 3.6 Luas Lahan yang Digarap

Luas lahan yang digarap yakni luas lahan yang digunakan petani untuk melakukan usahatani. Gambar

6 memperlihatkan rata-rata petani memberikan jawaban setuju (67%) mengenai jenis lahan yang diusahakan, sedangkan 25% petani memberikan jawaban sangat setuju dan 8% petani memberikan jawaban sangat tidak setuju. Variasi jawaban petani tergantung dari modal yang dimiliki petani jika petani memiliki modal yang cukup maka tanpa adanya saluran air dari Bendungan Tilong. Petani mampu memanfaatkan lahan yang dimiliki sedangkan bagi petani yang tidak memiliki modal maka dengan adanya saluran air dari Bendungan Tilong memberikan kesempatan bagi petani untuk memanfaatkan seluruh lahan yang dimiliki karena petani tidak mengeluarkan biaya untuk mendapatkan air.



Gambar 6 Persepsi Petani Terhadap Pengaruh Air Irigasi Tilong Terhadap Luas Lahan Garapan

### 3.7 Sistem Penggunaan Air

Sistem penggunaan air yakni bagaimana cara petani menggunakan air dari saluran Bendungan Tilong. Cara petani memanfaatkan air yakni dengan membuat saluran dan mengairi lahan masing-masing. Petani secara bergotong-royong membuat saluran kecil melewati pematang-pematang dan pengaliran air berlangsung secara bergiliran sehingga jika air di pematang sudah cukup, maka petani dapat menutup air sehingga air dapat mengalir ke lahan yang lain.

### Kecukupan dan Ketersediaan Air Irigasi

67% petani menyatakan setuju, sedangkan 33% menyatakan sangat setuju mengenai kecukupan air dengan adanya air dari saluran Bendungan Tilong. Kekurangan air merupakan kendala yang dihadapi petani sebelum adanya air dari saluran bendungan Tilong. 75% petani menyatakan sangat setuju sedangkan 25% petani menyatakan setuju. Jawaban petani menunjukkan bahwa petani sangat setuju dengan adanya air dari saluran bendungan Tilong membantu petani mengatasi kekurangan air pada musim kemarau.

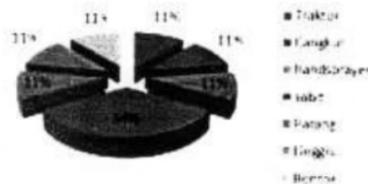


Gambar 7 Presentase Petani yang Menjawab Mengenai Mengenai Kecukupan Air Irigasi



Gambar 8 Presentase Petani yang Memberikan Jawaban Mengenai Ketersediaan Air Irigasi pada Musim Kemarau

Produksi dipengaruhi oleh input produksi, salah satunya adalah alat dan mesin pertanian (Alsintan). Alat dan mesin pertanian yang umum dimiliki responden dalam usaha tani adalah sabit (34%), sedangkan alat dan mesin lainnya seperti traktor, cangkul, handsprayer, parang, linggis dan perontok kepemilikannya dengan proporsi yang sama (11%).



Gambar 9 Peralatan yang Dimiliki Petani di Dusun Dendeng Tahun 2011

### 3.8 Produksi

Produksi merupakan rata-rata hasil fisik tanaman yang diusahakan mengalami peningkatan setelah adanya air dari saluran bendungan Tilong. 75% petani menyatakan sangat setuju, sedangkan 25% petani menyatakan setuju bahwa produksi mengalami

peningkatan. Variasi jawaban petani menunjukkan bahwa petani sangat setuju dengan adanya air dari saluran Bendungan Tilong membantu petani dalam melakukan kegiatan usahatani yang lebih baik sehingga produksi pangan mengalami peningkatan. Untuk padi terjadi peningkatan produksi sebesar 38,70% , sedangkan untuk jagung terjadi peningkatan produksi sebesar 100%. Hal ini berdampak pada peningkatan ketersediaan pangan di rumah tangga petani. Dengan adanya peningkatan produksi maka ketersediaan pangan untuk keluarga juga meningkat. Persentase petani yang memberikan jawaban dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Presentase Petani yang Memberikan Jawaban Mengenai Peningkatan Produksi

Produktivitas merupakan hasil fisik tiap satuan luas yang diperoleh petani dalam melakukan usahatani. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata produksi padi MT I, produksi padi MT II dan produksi jagung MT II dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 11 Produktivitas Padi dan Jagung di Dusun Dendeng Tahun 2011

#### 25 4. KESIMPULAN

Dari uraian dan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Debit air yang dialirkan dari Bendungan Tilong menuju ke Sub DI Noelbaki rata - rata 358 liter/detik yang dapat di manfaatkan oleh petani memakai air bendungan Tilong secara gratis.

Sebelumnya petani memanfaatkan debit air di Kali Dendeng sebelum mendapat suplai air dari bendungan tilong sebesar 60 liter/detik. Ini menunjukkan bahwa dengan adanya air dari bendungan Tilong, maka debit air mengalami peningkatan yang signifikan.

2. Dampak yang paling dirasakan petani, yakni petani dapat melakukan usahatani dua MT selama satu tahun (padi sawah dan Jagung). Teknik budidaya juga mengalami peningkatan akibat adanya pelatihan dari berbagai pihak. Dengan penyediaan air yang meningkat tidak seluruh petani mampu meningkatkan luas tanam, hal ini terkait dengan ketersediaan modal. Petani juga memiliki alsintan yang beragam.
3. Responden setuju dengan peningkatan suplesi air irigasi berdampak pada peningkatan produksi padi dan jagung. Peningkatan produksi padi mencapai 38,07% dan terjadi peningkatan produksi jagung sebesar 100%. Produktivitas padi MT I sebesar 4.125 kg/Ha, Padi MT II sebesar 3.389 Kg/Ha dan Produktivitas Jagung MT II sebesar 3.833 Kg/Ha.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. *Pengembangan Air Tanah dan Permasalahannya*. Depertemen Pekerjaan Umum. Kupang. 1986.
- Hosang, S. Barhiman dan I.N.P Soetedjo. *8 Pola Pertanaman Ladang Rendah Risiko Di Daerah Tangkapan Air Bendungan Tilong, Kabupaten Kupang NTT*. Peneliti pada BPPT -NTT. 2004.
- Mubyarto, *Peluang Kerja dan Berusaha di Pedesaan*. Yogyakarta : BPFE UGM . 1985.
- Naisanu, Jurita. 2009. *Minimisasi Biaya Produksi Tanaman Pangan di Lokasi Sumur Bor Kabupaten Kupang*. Tesis UGM. 2009.
- Nazir, M. *Metode Penelitian*. Gahlia Indonesia. Jakarta. 2005.
- Rahayu Endang, *Analisis Sosial Ekonomi Masyarakat Terhadap Kelestarian Waduk Wonogiri*, Proseding Seminar Pembangunan Pertanian Dalam Menanggulangi Kemiskinan, PERHEPI. Jakarta 1993.
- Sumaryanto dan T. Sudaryanto. 2001. *Perubahan Paradigma Pendayagunaan Sumber Daya Air Dan Implikasinya Terhadap Strategi Pengembangan Produksi Pangan*. Forum Agro Ekonomi, Vol.19 No 2 : 66-79. 2001.
- Simatupang, Pantjar. *Metode Analisa Ekonomi Produksi, Konsumsi, Pendapatan dan Alokasi Tenaga Kerja Keluarga Tani*. Proseding Patanas Perubahan Ekonomi Pedesaan. Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. 1988.
- Susilawati, Susi. *Kajian Pemanfaatan Air Waduk Tilong Untuk Irigasi Pertanian*. Hasil Penelitian - Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. 2003.

## ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://repository.upy.ac.id">repository.upy.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://ekp.fe.um.ac.id">ekp.fe.um.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://savana-cendana.id">savana-cendana.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://iptek.its.ac.id">iptek.its.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://elib.unikom.ac.id">elib.unikom.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://sukamulya-pringsewu.desa.id">sukamulya-pringsewu.desa.id</a> Internet Source	1%

10	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://repository.unja.ac.id">repository.unja.ac.id</a> Internet Source	1 %
13	Umbu TW Pariangu. "Inklusivitas Pengelolaan Alokasi Dana Desa (ADD) Berbasis Partisipasi Masyarakat di Desa Air Mata, Kabupaten Kupang", JAP UNWIRA, 2020 Publication	<1 %
14	<a href="http://puslit2.petra.ac.id">puslit2.petra.ac.id</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://repository.ipb.ac.id">repository.ipb.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://repository.unhas.ac.id">repository.unhas.ac.id</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://documents.tips">documents.tips</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://www.lintasntt.com">www.lintasntt.com</a> Internet Source	<1 %
19	Fransiskus Xaverius Neo, Syprianus Ceunfin. "Pengaruh Model Tumpangsari dan Pengaturan Jarak Tanam Kacang Nasi ( <i>Vigna angularis</i> L.) Kultivar Lokal terhadap	<1 %

# Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)", Savana Cendana, 2018

Publication

20

[id.scribd.com](https://id.scribd.com)

Internet Source

<1 %

21

[www.digtara.com](http://www.digtara.com)

Internet Source

<1 %

22

[www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

Internet Source

<1 %

23

[zdocs.pub](http://zdocs.pub)

Internet Source

<1 %

24

Steisi A. Mamesah, Mex Frans Lodwyk Sondakh, Yolanda Pinky Ivanna Rori. "KAJIAN PEMBEBASAN LAHAN OLEH PT. PERTAMINA GHEOTERMAL ENERGY TERHADAP NILAI LAHAN DI DESA TONSEWER SELATAN KECAMATAN TOMPASO BARAT", AGRI-SOSIOEKONOMI, 2020

Publication

<1 %

25

[repository.unwira.ac.id](http://repository.unwira.ac.id)

Internet Source

<1 %

26

[syahriartato.wordpress.com](http://syahriartato.wordpress.com)

Internet Source

<1 %

27

[online-journal.unja.ac.id](http://online-journal.unja.ac.id)

Internet Source

<1 %

[umbujoka.blogspot.com](http://umbujoka.blogspot.com)

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On