LAPORAN AKHIR

IPTEKs BAGI MASYARAKAT (I_bM)

I_bM KELOMPOK TANI DI NAGARI SUMANI KECAMATAN X KOTO SINGKARAK KABUPATEN SOLOK

Tim Pelaksana:

Hendri Nurdin	**NIDN. 0028027306**
Drs. Hasanuddin, MS.	**NIDN. 0020055512**
Drs. Irzal, M.Kes.	**NIDN. 0014086112**

Dibiayai oleh:
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan
Program Pengabdian Masyarakat
Nomor: 032/SP2H/PPM/DRPM/2017
tanggal 3 April 2017

UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017

LAPORAN AKHIR

IPTEKs BAGI MASYARAKAT (I_bM)

I_bM KELOMPOK TANI DI NAGARI SUMANI KECAMATAN X KOTO SINGKARAK KABUPATEN SOLOK

Tim Pelaksana:

Hendri Nurdin	**NIDN. 0028027306**
Drs. Hasanuddin, MS.	**NIDN. 0020055512**
Drs. Irzal, M.Kes.	**NIDN. 0014086112**

Dibiayai oleh:
Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan
Program Pengabdian Masyarakat
Nomor: 032/SP2H/PPM/DRPM/2017
tanggal 3 April 2017

UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017

HALAMAN PENGESAHAN

Judul	: IbM KELOMPOK TANI DI NAGARI SUMANI KECAMATAN X KOTO SINGKARAK KABUPATEN SOLOK
Peneliti/Pelaksana	
Nama Lengkap	: HENDRI NURDIN, M.T
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Padang
NIDN	: 0028027306
Jabatan Fungsional	: Lektor
Program Studi	: Pendidikan Teknik Mesin
Nomor HP	: 081374308765
Alamat surel (e-mail)	: hens2tm@yahoo.com
Anggota (1)	
Nama Lengkap	: Drs. HASANUDDIN M.S
NIDN	: 0020055512
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Padang
Anggota (2)	
Nama Lengkap	: Drs IRZAL M. Kes
NIDN	: 0014086112
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Padang
Institusi Mitra (jika ada)	
Nama Institusi Mitra	: -
Alamat	: -
Penanggung Jawab	: -
Tahun Pelaksanaan	: Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan	: Rp 44,000,000
Biaya Keseluruhan	: Rp 44,000,000

Mengetahui,
Dekan FT-UNP

(Dr. Fahmi Rizal, M.Pd)
NIP/NIK 195912041985031004

Kota Padang, 3 - 11 - 2017
Ketua,

(HENDRI NURDIN, M.T)
NIP/NIK 197302282008011007

Menyetujui,
Ketua LP2M - UNP

(Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd)
NIP/NIK 196303201988031002

RINGKASAN

Kebutuhan air seringkali menimbulkan permasalahan bagi manusia karena air merupakan kebutuhan hidup. Tidak terlepas dengan sektor pertanian, terutama tanaman padi sebagai sumber pokok pangan masyarakat Indonesia juga membutuhkan air. Kabupaten Solok dengan ibu kotanya Arosuko merupakan salah satu daerah lumbung pangan di Sumatera Barat dengan hasil pertaniannya berupa padi. Produksi padi Kabupaten Solok mencapai sebesar 352.389 ton dengan luas sawah 23.428 hektar. Salah satu lumbung padi di daerah Kabupaten Solok adalah Nagari Sumani. Nagari Sumani yang pada ketinggian antara 100 sampai 500 m di atas permukaan laut, memiliki sawah bertingkat yang indah dengan luas areal sawah sekitar 3000 ha yang terdiri dari sawah irigasi dan sawah tadah hujan. Umumnya lahan pertaniannya banyak yang tadah hujan. Daerah yang memiliki areal persawahan tadah hujan yang berada pada dataran tinggi maupun datar yaitu **Jorong Banda Liko - Aur Duri Nagari Sumani** yang terletak 62 km dari kota Padang dengan waktu tempuhnya untuk mencapai lokasi ± 2 jam. Penghidupan masyarakat daerah ini sebahagian besar adalah sebagai petani yang rata-rata memiliki petak persawahan seluas 1 sampai 2 ha. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, banyak hal yang diperoleh sebagai informasi dan para petani mengemukakan permasalahannya yaitu kekurangan air untuk persawahan ketika musim kemarau. Kelompok masyarakat tani mencari solusi dengan memompakan air dari sungai yang berada di dataran rendah. Biaya operasioanl pemompaan air untuk mengairi persawahan 1 ha diperkirakan Rp. 25.000/jam dibutuhkan pemompaan selama 4 jam, sehingga masyarakat petani harus mengeluarkan biaya tambahan Rp. 100.000,-. Satu kali periode panen sawah pada musim kemarau dibutuhkan sebanyak 4 kali menyewa pompa air untuk satu petak persawahan. Dengan adanya sungai sebagai potensi sumber energi dan sumber air, sehingga pemanfaatan penerapan mesin pompa air yang direalisasikan sangat dimungkinkan serta dinilai cukup tepat untuk mengatasi permasalahan kebutuhan air persawahan pertanian. Dari kegiatan IbM yang dilaksanakan diperoleh keberhasilan tim pelaksana melakukan penerapan teknologi berupa pemasangan mesin diesel pompa air yang dapat digunakan masyarakat kelompok tani mitra dan sekaligus mengatasi permasalahan masyarakat kelompok tani mitra kegiatan. Penerapan pompa air yang digunakan berukuran 6 inchi tipe *Sentrifugal Self Priming* dengan kapasitas debit aliran sebesar 3000 liter/menit, daya hisap 6 m dan tinggi hantaran pompa 9 m dengan panjang selang isap spiral 10 m serta pipa pembuangan 8 m. Mesin diesel yang digunakan sebesar 23 PK dengan putaran 2200 Rpm. Penempatan unit mesin diesel beserta pompa air berada di rumah / pondok dengan luasannya berukuran 2½ x 2½ m dan coran setebal 15 cm. Areal sawah pertanian masyarakat kelompok tani dengan luasan ± 8 ha dialiri air selama 8 jam dalam sehari dimana kebutuhan minyak solar hanya 12 liter. Dari program ipteks yang diterapkan ini menjadikan salah satu upaya dalam mengatasi masalah yang ada dimasyarakat Jorong Banda Liko - Aur Duri Nagari Sumani Kecamatan X Koto Singkarak. Pendampingan setelah pelaksanaan kegiatan, masyarakat dapat menikmati suplai air untuk kebutuhan air persawahan melalui mesin diesel pompa air dan juga peningkatan kesejahteraan para petani menjadi lebih baik.

Kata kunci: *air, sawah tadah hujan, mesin pompa, penerapan teknologi*

PRAKATA

Pertama kali, atas nama tim pelaksana kegiatan Hibah "Ipteks bagi Masyarakat (I_bM)" tahun anggaran 2017, kami mengucapkan terima kasih kepada DRPM Ristek Dikti dan tim evaluator serta reviewer yang telah mempercayakan dan membantu merealisir rencana kegiatan pengabdian pada masyarakat kami, yang berjudul: "***I_bM Kelompok Tani Di Nagari Sumani Kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok***".

Di sini kami melaporkan Laporan Akhir I_bM Tahun Anggaran 2017. Hal yang sangat menggembirakan adalah tim kami telah merealisir rencana kegiatan sebagaimana yang telah direncanakan pada jadwal kegiatan sesuai dengan tujuan yang dituliskan pada proposal sebagai pelaksanaannya

Demikian Laporan Akhir I_bM ini dapat kami sampaikan, semoga dapat menjadi pedoman dalam meningkatkan aktifitas pengabdian masyarakat berikutnya.

Padang, 14 Nopember 2017
Atas nama tim pelaksana
Ketua,

(Hendri Nurdin, MT)
NIDN. 0028027306

DAFTAR ISI

		hal.
HALAMAN PENGESAHAN		ii
RINGKASAN		iii
PRAKATA		iv
DAFTAR ISI		v
BAB 1.	**PENDAHULUAN**	**1**
	A. Analisis Situasi	1
	B. Permasalahan Mitra	6
BAB 2.	**TARGET DAN LUARAN**	**8**
BAB 3.	**METODE PELAKSANAAN**	**10**
	A. Solusi Yang Ditawarkan	10
	B. Tahapan Kegiatan	10
BAB 4.	**KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**	**14**
BAB 5.	**HASIL DAN PEMBAHASAN**	**17**
BAB 6.	**KESIMPULAN**	**25**
DAFTAR PUSTAKA		**24**
LAMPIRAN		**27**