

**LAPORAN AKHIR
IPTEK BERBASIS PROGRAM STUDI DAN NAGARI BINAAN (IbPSNB)**



**Pemberdayaan Masyarakat dalam Penanaman Bibit Aren dalam Rangka
Konservasi Bantaran Sungai Batang Hari**

TIM PENGUSUL

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1. Dr. Ir. Edwin, Sp | Ketua |
| 2. Dr. Ir. Yaherwandi, M.Si | Anggota |
| 3. Dr. Ir. Indra Dwipa, MS | Anggota |
| 4. Dr. Ir. Reflinaldon, M.Si | Anggota |
| 5. Dr. Irwin Mirza Umami, SP.MP | Anggota |
| 6. Wulan Kumala Sari, SP.MP.PhD | Anggota |
| 7. Dewi Rezki, SP.MP | Anggota |
| 8. Yulistriani, SP.M.Si | Anggota |
| 9. Dr. Zahlul Ikhsan, SP.MP | Anggota |
| 10. Dede Suhendra, SP.MP | Anggota |
| 11. Siska Efendi, SP.MP | Anggota |

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2021**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
IPTEK BERBASIS PROGRAM STUDI DAN NAGARI BINAAN (IbPSNB)**

Judul Pengabdian : Pemberdayaan Masyarakat dalam Penanaman Bibit Aren dalam Rangka Konservasi Bantaran Sungai Batang Hari

Ketua Pengabdian :

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Edwin, Sp

b. NIDN : 0026116306

c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

d. Program Studi : Agroekoteknologi Kampus III Dharmasraya

e. Nomor HP : 08116600999

f. Alamat surel (e-mail) : edwin@unand.agr.ac.id

Anggota Pengabdian :

Nama Lengkap

1. Dr. Ir. Yaherwandi, M.Si
2. Dr. Ir. Indra Dwipa, MS
3. Dr. Ir. Reflinaldon, M.Si
4. Dr. Irwin Mirza Umami, SP.MP
5. Wulan Kumala Sari, SP.MP.PhD
6. Dewi Rezki, SP.MP
7. Yulistriani, SP.M.Si
8. Dr. Zahul Ikhsan, SP.MP
9. Dede Suhendra, SP.MP
10. Siska Efendi, SP.MP

Lama Pengabdian : 2 bulan

Biaya Penelitian : Dana PNBPFakultas Pertanian Rp. 10.000.000,-

Mengetahui,
Dekan



(Dr. Ir. Indra Dwipa, MS)
NIP. 196502201989031003

Padang, 16 Juni 2021
Ketua Pengabdian



(Dr. Ir. Edwin, Sp)
NIP. 196311261990031005

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
BAB 2. METODE PELAKSANAAN	3
BAB 3. PELAKSANAAN KEGIATAN	5
BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN	8

BAB I. PENDAHULUAN

Sungai Batang Hari merupakan sungai dengan panjang \pm 800 km, sungai ini mengalir dari Provinsi Sumatera Barat sampai ke Provinsi Jambi. Mata airnya berasal dari Gunung Rasan, dan yang menjadi hulu Sungai Batang hari ini adalah Danau Atas yang sekarang masuk di Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat, dan mengalir ke selatan sampai ke daerah Pagu Provinsi Jambi. Daerah Aliran Sungai (DAS) ini luasnya adalah 4.359.469 Ha, yang merupakan DAS terluas kedua di Indonesia. Sungai Batang Hari di bagi menjadi 5 Sub DAS yaitu Batang Hari Hulu, Batang Tebo, Batang Tabir, Batang Merangin Tambesi, dan Batang Hilir. (Tikno, 2010)

Adanya aktifitas pertambangan dan kegiatan perusahaan (eksploitasi) hutan yang dilakukan secara mekanis sepanjang aliran sungai telah berdampak terhadap berubahnya jalur sungai, erosi, dan pendangkalan atau sedimentasi yang tinggi di sepanjang aliran DAS batang hari. Perubahan alur dan arah arus batang hari ini mengakibatkan air sungai dengan cepat naik pada saat musim hujan datang, sebaliknya cepat surut pada saat musim kemarau. Pengelolaan DAS untuk meningkatkan daya dukung DAS dalam melengkapi data-data seperti debit aliran, laju sedimentasi, laju erosi, dan curah hujan diperlukan dalam penentuan klasifikasi DAS yang merupakan bagian dari perencanaan DAS.

Tingginya intensitas kegiatan sosial ekonomi dalam DAS Batanghari saat ini telah menyebabkan terjadinya gangguan yang amat berarti. DAS Batanghari mengalami kerusakan yang parah. Perluasan perkebunan kelapa sawit, penambangan dan kegiatan lainnya menyebabkan luasan hutan menyusut tajam. Hal ini menimbulkan dampak seperti debit air anak-anak sungai dan sungai Batanghari mengalami fluktuasi yang tajam antara musim hujan dan musim kemarau. Hal ini juga berdampak pada kualitas air yang juga menurun drastis. Tingkat kekeruhan meningkat tajam selama satu dasawarsa terakhir. Oleh karena itu, sejak tahun 2009, pemerintah menetapkan DAS Batanghari sebagai salah satu DAS kritis di Sumatera. Tercatat bahwa lahan seluas 1.663.148,08 ha berada dalam kondisi agak kritis dan 657.173,45 ha adalah kritis (Arbain *et al*, 2015).

Kabupaten Dharmasraya dan Kabupaten Solok Selatan pada akhir tahun 2019 telah mengalami penambahan debit air sungai Batang Hari yang begitu besar. Hal ini menyebabkan air sungai menjadi meluap dan banjir pada kawasan pemukiman dan lahan pertanian milik

masyarakat sekitar, sehingga mengakibatkan kerugian bagi masyarakat. Berdasarkan kondisi Kawasan DAS Batanghari tersebut, maka perlu dilakukan konservasi di sepanjang bantaran sungai untuk menghindari terjadinya peluapan air sungai dan banjir.

Upaya yang bisa dilakukan dalam mengkonservasi bantaran sungai adalah dengan melakukan budidaya tanaman tahunan yang memiliki perakaran serabut dan dalam. Salah satu jenis tanaman yang berpotensi untuk digunakan dalam kegiatan konservasi bantaran sungai ini adalah tanaman aren. Tanaman Aren merupakan jenis tanaman yang dapat tumbuh dengan baik pada lahan marginal, baik pada dataran, lereng ataupun daerah pegunungan. Aren dapat digunakan sebagai salah satu tanaman untuk konservasi lahan dikarenakan tanaman aren memiliki sistem perakaran yang Panjang, yaitu 6 – 8 meter. Sehingga tanaman aren memiliki potensi dalam menahan air, mencegah terjadinya erosi tanah dan dapat juga digunakan sebagai tanaman penyangga dari ancaman longsor tebing pada pinggir sungai.

Demikian pula dengan daun yang cukup lebat dan batang yang tertutup dengan lapisan ijuk, akan sangat efektif untuk menahan kekuatan atau energi dari turunnya air hujan yang langsung ke permukaan tanah. Keuntungan lain dalam pengembangan jenis ini, tanaman aren tidak membutuhkan pemupukan yang intensif dan tidak terserang hama ataupun penyakit yang mengharuskan penggunaan pestisida sehingga aman bagi lingkungan. Selain itu, pohon aren dapat dikatakan sebagai tanaman perkebunan multiguna karena memiliki banyak manfaat. Selain bisa berfungsi sebagai tanaman konservasi, aren juga merupakan komoditi yang mempunyai nilai ekonomi tinggi.

Tanaman enau sangat berpotensi untuk dikembangkan. Hampir seluruh bagian tanaman enau dapat dimanfaatkan. Daun dimanfaatkan untuk atap rumah, biji mudanya dimanfaatkan untuk kolang kaling sebagai campuran makanan, batang enau dapat diambil untuk pembuatan tepung enau, akarnya untuk vas bunga dan banyak lagi manfaat lainnya (Wulantika, 2020).

Tanaman aren (*Arenga pinnata*) memiliki fungsi istimewa secara ekologis dan ekonomis. Aren sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai tanaman konservasi tanah dan air, sekaligus tanaman budidaya bernilai ekonomi tinggi (Duryat dan Qurniati 2017).

Tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah :

1. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi kawasan DAS
2. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang potensi tanaman aren dalam konservasi Kawasan DAS

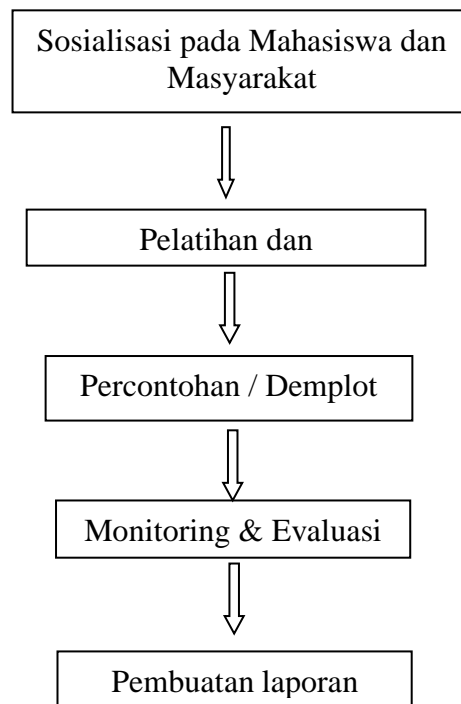
BAB II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan Program IbPSNB

Program kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan mulai bulan April sampai Juni 2021 di Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya (Lampiran 1). Adapun metode pelaksanaan kegiatan program IbPSNB yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

a. Mekanisme pelaksanaan kegiatan IbPSNB

Mekanisme pelaksanaan kegiatan IbPSNB dapat dilihat pada diagram berikut :



b. Pelaksanaan kegiatan Program IbPSNB

Program Kegiatan IbPSNB yang akan dilaksanakan sebagai berikut :

1. Persiapan

- Sosialisasi ke masyarakat setempat dan bertemu dengan dinas terkait.

2. Pelaksanaan Program IbPSNB

- Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi kawasan DAS
- Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang potensi tanaman aren dalam konservasi Kawasan DAS
- Meningkatkan luas areal tanaman aren

- Khalayak sasaran pada kegiatan ini adalah masyarakat kenagarian sungai kilangan Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya
- Kegiatan ini juga di ikuti oleh mahasiswa Jurusan Budidaya Perkebunan Kampus 3 Universitas Andalas.
- Pemberdayaan ini dilaksanakan menggunakan metode pendampingan dan penyuluhan yang meliputi ceramah, diskusi, dan demonstrasi praktek. Ceramah dan diskusi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tentang konservasi bantaran sungai, budidaya tanaman aren yang meliputi pembibitan, penanaman dan pemeliharaan
- Monitoring dan evaluasi juga dilakukan dalam pelaksanaan konservasi bantaran sungai.
- Evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengamati antusiasme peserta selama mengikuti kegiatan dan perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan pemberdayaan masyarakat ini. Kegiatan pembinaan dan pendampingan dilakukan untuk memberikan asistensi kepada masyarakat, sekaligus melaksanakan evaluasi tindak lanjut yang dilakukan oleh masyarakat terkait pelatihan yang diberikan. Indikator keberhasilan pembinaan dan pendampingan dapat dilihat dari kemauan masyarakat untuk merawat, melanjutkan dan mengembangkan pembibitan aren yang telah dibangun bersama, serta keseriusan masyarakat untuk terus memelihara tanaman aren yang telah ditanam.

BAB III. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan penyuluhan tentang konservasi Kawasan DAS pada tanggal 22 April 2021 yang disampaikan oleh Dr. Ir. Edwin, Sp. Dalam penyuluhan disampaikan tentang pentingnya menjaga kelestarian Kawasan DAS dan Langkah-langkah yang bisa dilakukan untuk melakukan konservasi di sepanjang bantaran sungai batang hari. Selain itu, juga disampaikan kepada masyarakat setempat tentang bahaya yang akan terjadi jika kegiatan konservasi bantaran sungai ini tidak segera dilaksanakan. masyarakat juga diminta untuk ikut serta dalam menjaga Kawasan DAS agar usaha konservasi yang dilakukan oleh masyarakat menjadi tidak sia-sia.

Selain penyuluhan tentang konservasi DAS, juga dilakukan penyuluhan tentang potensi budidaya tanaman aren yang disampaikan oleh Dr. Ir. Indra Dwipa, MS. Pada penyuluhan ini disampaikan tentang potensi tanaman aren sebagai tanaman konservasi dan prospek tanaman aren dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 1.



a. Penyuluhan oleh Dr. Ir. Edwin, Sp



b. Penyuluhan oleh Dr. Ir. Indra Dwipa, MS

Gambar 1. Kegiatan penyuluhan tentang konservasi bantaran sungai Batanghari

Tanaman Aren memiliki kemampuan dalam menahan volume air hujan di atas pohon, saat hujan, sehingga memberikan waktu yang panjang untuk tanah di bawah pohon untuk dapat menyerap lebih banyak air, dan dengan sendirinya akan menyimpan air tanah yang banyak. Sementara sistem perakaran yang kuat dan panjang hingga mencapai kedalaman 6 meter dapat memberikan kestabilan pada tanah, sehingga dapat mencegah erosi dan longsor.

Pada saat penyuluhan, semua peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi untuk mencoba mempraktekkan semua teori yang diberikan. Pada kegiatan diskusi, banyak dari masyarakat yang antusias dalam bertanya dan berdiskusi tentang budidaya tanaman aren dan nilai jual pasca panen. Kegiatan diskusi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sesi diskusi bersama masyarakat, pemuka adat dan penyuluh pertanian

Setelah sesi diskusi, dilakukan serah terima bantuan bibit aren dari Dekan Fakultas Pertanian ke Masyarakat jorong sungai kilangan yang diwakili oleh wali nagari Sungai Dareh. Bibit aren yang diserahkan kepada masyarakat sebanyak 250 buah. Penanaman perdana bibit aren dilakukan oleh Bapak Dr. Ir. Indra Dwipa, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian. Kegiatan serah terima dan penanaman bibit aren dapat dilihat pada Gambar 3.



a. Serah terima bibit aren



b. Tanam perdana bibit aren

Gambar 3. Kegiatan serah terima dan penanaman bibit aren

Pendampingan dan pembinaan masyarakat dilaksanakan secara berkala melalui pertemuan-pertemuan kelompok bersama penyuluh dari Dinas Pertanian Kabupaten Dharmasraya yang secara rutin diselenggarakan sekali dalam sebulan. Melalui kegiatan tersebut, seluruh anggota dapat saling bertukar informasi mengenai kemajuan serta masalah yang dihadapi terkait budidaya aren.

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberdayaan masyarakat ini telah mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya konservasi bantaran sungai batang hari yang telah mulai kritis melalui budidaya tanaman aren
2. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang potensi atau prospek tanaman aren untuk meningkatkan perekonomian
3. Kegiatan ini juga telah menjadi sarana pembelajaran bagi masyarakat dan melatih mahasiswa untuk dapat mendorong masyarakat agar mau melakukan pelestarian Kawasan DAS batanghari melalui pengembangan tanaman aren.

4.2. Saran

Disarankan kepada masyarakat untuk dapat melanjutkan kegiatan tersebut. Masyarakat diminta agar melakukan pemeliharaan secara rutin, sehingga tanaman aren dapat tumbuh dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Duryat dan Qurniati, 2017. Budidaya tanaman aren sebagai Langkah strategis mewujudkan hutan lestari masyarakat sejahtera melalui KKN-PPM Universitas Lampung. <http://repository.lppm.unila.ac.id/7843/1/seminar%20pengabdian>
- Arbain,A. Aswandi, Mahdi, 2015. Perlindungan dan pengelolaan DAS Batang hari dan Berkelanjutan. 79 Halaman
- Tikno,S. 2010. Analisis Debit DI Daerah Aliran Sungai Batanghari Propinsi Jambi. Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca, Vol. 1, No. 1, 2000: 101-108
- Wulantika, T. 2020. Karakterisasi morfologi tanaman enau di kenagarian sungai naniang. Jurnal Ilmu Pertanian, Volume 3 Nomor 2 : 7 – 15.

Lampiran 1. Peta Lokasi Wilayah Mitra

