

## PENERAPAN TEKNOLOGI BUDIKDAMBER DALAM PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN

Rina Astarika<sup>1</sup>, Deki Zulkarnain<sup>2</sup>, Muhammad Tair<sup>3</sup>, Darmatasiah<sup>4</sup>

<sup>1,3</sup> Universitas Terbuka (Jambi), <sup>2</sup> Universitas Haluoleo (Sulawesi Tenggara),

<sup>4</sup> Posyantek Semau Bertuah (Jambi)

[astari@ecampus.ut.ac.id](mailto:astari@ecampus.ut.ac.id)<sup>1</sup>

---

### Abstrak

**Kata Kunci:**  
*Teknologi,  
Budikdamber,  
Pekarangan,  
Pelatihan,  
Pendampingan*

Tujuan kegiatan Ipteks bagi masyarakat desa Semau Kabupaten Tanjung Jabung Barat melalui Teknologi Budidaya Budikdamber (budidaya ikan dan sayuran dalam ember) adalah : (1) Meningkatkan kemampuan kecakapan hidup (life skill) ibu rumah tangga dan pemuda/pemudi desa Semau, (2) Memberikan pemahaman kepada masyarakat desa Semau tentang budidaya budikdamber dan manfaat yang dihasilkan, (3) Menimbulkan semangat wirausaha masyarakat dengan pemanfaatan teknologi tepat guna guna berbasis sumberdaya alam yang ramah lingkungan dan (4) meningkatkan pendapatan warga desa sekaligus menciptakan kemandirian masyarakat desa. Permasalahan yang dihadapi masyarakat desa Semau Kabupaten Tanjung Jabung Barat adalah bagaimana upaya meningkatkan taraf ekonomi mereka dengan keterbatasan keahlian yang dimiliki dan sumber daya desa yang terbatas. Mata pencaharian penduduk desa Semau adalah berkebun, padahal wilayah desa Semau merupakan lahan pasang surut yang tidak cocok digunakan untuk tanaman perkebunan. Banyak lahan di desa Semau dibiarkan begitu saja sehingga menjadi tidak produktif. Berangkat dari permasalahan tersebut maka dilaksanakan kegiatan penerapan teknologi budidaya ikan dan sayuran dalam ember (Teknologi Budikdamber) kepada masyarakat desa Semau. Metode pelaksanaan yang dilakukan adalah dengan : (1) Mengenalkan pemanfaatan lahan pekarangan di daerah pasang surut (2) Mengenalkan dan memberikan informasi tentang berbagai teknologi tepat guna yang ramah lingkungan kepada masyarakat, (3) pelatihan /pendampingan paket teknologi budidaya budikdamber, (4) pelatihan/pendampingan pembuatan hidroponik tanpa listrik menggunakan panel sutra dan (5) pelatihan/pendampingan pemasaran hasil panen teknologi budikdamber. Hasil dari kegiatan ini adalah mulai berkembangnya teknologi tepat guna di desa semau, meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang teknologi tepat guna yang ramah lingkungan, meningkatnya pendapatan, serta menciptakan kemandirian dan lapangan kerja.

## A. Pendahuluan

Di era globalisasi, masyarakat dituntut memiliki kemampuan untuk memanfaatkan Teknologi Tepat Guna (TTG) secara optimal guna meningkatkan daya saing usaha hasil produk dan meningkatkan kesejahteraannya. Pemanfaatan TTG secara optimal akan dapat terwujud bila ada alih teknologi dari pencipta atau pemilik TTG kepada masyarakat pengguna. Proses transfer alih TTG kepada masyarakat pengguna terutama masyarakat yang tinggal di perdesaan tentu tidak mudah dilakukan. Banyak faktor-faktor yang menjadi penghambat antara lain : kesenjangan akses informasi, keterbatasan sumberdaya dan modal serta kendala geografi. Untuk itu dalam proses alih teknologi khususnya TTG diperlukan campur tangan pemerintah dan lembaga terkait khususnya Perguruan Tinggi untuk mempercepat akselerasinya.

Universitas Terbuka Jambi sebagai salah satu Perguruan Tinggi Negeri yang ada di propinsi Jambi ikut berperan aktif dalam memberdayakan masyarakat. UPBJJ-UT Jambi melalui program pengabdian kepada masyarakat (abdimas) ikut aktif melakukan transfer *knowledge* ( ilmu pengetahuan) dan teknologi kepada masyarakat. Seperti yang dilakukan dalam program pengabdian masyarakat kepada masyarakat desa Semau Kabupaten Tanjung Jabung Barat dengan judul “ Penerapan Teknologi Budikdamber dalam Pemanfaatan Lahan Pekarangan”.

### 1. Analisis Situasi

Desa Semau terletak di kecamatan Bram Itam, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Memiliki luas wilayah sekitar 360 Ha dengan luas sawah 50 Ha, lahan pekarangan 20 Ha dan 290 Ha lahan-lahan perkebunan yang belum dikelola secara intensif. Di sebelah timur desa semau berbatasan dengan desa Pembengis, sebelah utara berbatasan dengan kelurahan Bram Itam Kiri, sebelah selatan dengan sungai Betara dan sebelah barat berbatasan dengan desa Bram Itam Raya.

Berdasarkan data BPS tahun 2020, jumlah penduduk desa Semau berkisar 847 orang dengan struktur umur didominasi kelompok usia muda produktif sekitar 500 orang. Dari sisi mata-pencarian, sebagian besar masyarakat desa Semau bermata pencarian sebagai petani (berkebun) 26.91%, pedagang (1.29%), PNS (1.18%), ibu rumah tangga (25.97%) , tidak bekerja (20.77) dan lain-lain sisanya bekerja serabutan sekitar (20%). Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa tingkat pengangguran di wilayah desa semua tergolong cukup tinggi, padahal dilihat dari komposisi umur

penduduk desa Semau termasuk dalam kelompok usia muda produktif.

Tingginya angka pengangguran di wilayah desa Semau, salah satu penyebabnya karena kurangnya keterampilan dan penguasaan teknologi yang dimiliki oleh warga desa ditandai dengan tingginya usia muda produktif yang putus sekolah. Selain itu wilayah topografi desa Semau termasuk lahan pasang surut sehingga menyulitkan warga desa untuk bertani dan berkebun. Dua faktor ini lah yang kemudian menyebabkan angka kemiskinan di desa Semau cukup tinggi dibandingkan dengan desa-desa yang ada di sekitarnya.

Beragam upaya pembinaan dan pemberdayaan telah dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Barat melalui “Program Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi” untuk memberdayakan masyarakat desa Semau. Diantaranya dengan membentuk Posyantek (Pos Pelayanan Teknologi). Posyantek desa Semau Bertuah didirikan sejak tahun 2018 dengan tujuan meningkatkan pendapatan masyarakat di wilayah Desa Semau dengan memanfaatkan sumberdaya alam secara optimal yang ramah lingkungan, melalui penerapan dan pemanfaatan teknologi Tepat guna (TTG).

Akan tetapi Posyantek ini belum berperan secara optimal dalam melakukan pembinaan dan pemberdayaan kepada warga desa disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya karena masih kurangnya kerjasama lintas sektoral terutama dari kalangan perguruan tinggi untuk melakukan transfer pengetahuan (*knowledge*) dan teknologi kepada masyarakat pengguna khususnya kepada warga desa. Untuk itu lah Universitas Terbuka Jambi melalui program pengabdian kepada masyarakat berupaya melakukan transfer *knowledge* dan teknologi kepada warga desa Semau. Sasaran program Abdimas Universitas Terbuka Jambi adalah bagaimana agar masyarakat desa Semau dapat memanfaatkan lahan-lahan yang tidak produktif di desa Semau terutama lahan pekarangan seluas 20 Ha dapat diberdayakan agar menjadi produktif dan berdaya guna, meningkatkan lapangan kerja dan pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan warga desa.

## 2. Relevansi Permasalahan (Tujuan Abdimas UT dengan Kebutuhan Pembangunan Pemberdayaan Mitra)

Pada tahun 2022 abdimas yang dilakukan Universitas Terbuka tidak hanya menitik beratkan pada pemberdayaan masyarakat untuk komunitas marginal tapi juga lebih menekankan pada penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara ilmiah melembaga untuk masyarakat luas. Abdimas

dengan judul” Penerapan Teknologi Budikdamber dalam Pemanfaatan Lahan Pekarangan” kepada warga desa Semau Kabupaten Tanjung Jabung Barat merupakan upaya pemberdayaan yang dilakukan Universitas Terbuka untuk kalangan masyarakat marginal. Hal ini sesuai dengan kebutuhan dari kelompok mitra yaitu warga desa Semau khususnya untuk mengaktifkan peran Posyantek Semau Bertuah yang ada di desa Semau.

Secara khusus tujuan dari program abdimas di desa Semau adalah sebagai berikut:

- Melaksanakan program bantuan sosial Universitas Terbuka
- Membantu program pemerintah dalam rangka mengurangi kemiskinan dengan cara melakukan pembinaan dan pemberdayaan kepada masyarakat kelompok marginal
- Mengkatifkan kembali peran dan fungsi dari Pusat Pelayanan Teknologi ( Posyantek) yang berada di desa
- Membuka lapangan kerja, menambah pendapatan dan kemandirian masyarakat desa
- Publikasi Universitas Terbuka kepada masyarakat Propinsi Jambi

### 3. Target Keluaran

Hasil abdimas penerapan teknologi budikdamber diharapkan mempunyai output secara nyata dan *tangible* (terukur) yaitu dapat meningkatkan pendapatan masyarakat desa Semau karena teknologi yang digunakan berasal dari sumber daya lokal yang ada di desa, mudah dilakukan dan tidak memerlukan biaya yang mahal. Hasil abdimas ini juga diharapkan dapat berdampak secara non- *tangible* yaitu dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan warga desa Semau tentang perlunya memanfaatkan sumberdaya local yang ada di sekeliling kita sehingga kedepan diharapkan warga desa Semau dapat hidup lebih sejahtera.

### 4. Kerangka Berfikir Intervensi

**Gambar 1.**

Alur Penalaran agar mudah dipahami strategi dan solusi yang ditawarkan



## B. Metode Pelaksanaan

### 1. Strategi Pendekatan

Strategi yang digunakan untuk melakukan sosialisasi dan transfer teknologi dan pengenalan inovasi “Budikdamber” pada anggota Posyantek desa Semau Bertuah dan kelompok wanita Tani. Pada awalnya dilakukan dengan dengan pendekatan survey lokasi kebutuhan Posyantek dan warga desa Semau. Dari hasil pengamatan didapat bahwa masyarakat desa Semau memiliki angka pengangguran yang cukup tinggi padahal di dominasi oleh penduduk usia produktif. Disamping itu tingkat kesejahteraan warga desa Semau cukup rendah bila dibandingkan dengan desa sekitar yang jaraknya tidak jauh dari desa Semau. Oleh karena itu melalui pendekatan kelompok, Tim Abdimass UPBJJ-UT Jambi berupaya membantu warga desa Semau untuk melakukan transfer inovasi dalam hal pemanfaatan “Teknologi Budikdamber”.

### 2. Metode dan Teknik Intervensi

Metode yang digunakan adalah metode demplot dan praktek langsung kepada Posyantek Semau Bertuah dan kelompok wanita tani dengan melibatkan warga desa Semau. Beberapa kegiatan yang dilakukan sebelum melakukan demplot teknologi Budikdamber, yang dilakukan tim abdimas adalah :

1. Pertama tama dilakukan pemberdayaan kepada Pengurus Posyantekdes Semau bertuah untuk meningkatkan kapasitas organisasi melalui pengembangan kelembagaan pengurus dengan kegiatan penyuluhan, penguatan kapasitas kemlompok dan koordinasi rapat kerja posyantek.
2. Kedua dilakukan FGD bersama pengurus posyantekdes serta warga desa untuk membentuk kelompok Wanita yang akan melakukan teknologi Budikdamber (sebagai percontohan pemanfaatan lahan pekarangan yang efektif dan efisien). Pelaksanaan FGD dihadiri oleh kepala desa Semau, Ketua dan Pengurus Posyantek beserta ibu ibu warga desa Semau yang akan melakukan praktek Budikdamber.
3. Melakukan demplot teknologi Budikdamber yang dimulai dengan kegiatan identifikasi kebutuhan dan alat serta lokasi pelaksanaan Budikdamber. Posyantekdes Semau Bertuah telah menyediakan lahan seluas 20x 20 meter untuk menempatkan berbagai inovasi teknologi tepat guna. Rencana inovasi teknologi yang akan dibangun adalah:
  - Paket teknologi Budikdamber adalah teknologi berbudidaya ikan dan sayuran secara praktis dalam ember kapasitas 80 liter. Teknologi sdderhana yang mampu menghasilkan ikan dan

sayuran dalam waktu tiga bulan dengan biaya produksi rendah, mampu menampung sekitar 50 ekor ikan dan panen sayuran sebanyak 6 kali satu kali tanam

- Paket teknologi Hidroponik Sistem Sumbu Tanpa Listrik adalah teknologi sederhana menanam sayuran dengan system hidroponik tanpa membutuhkan listrik karena menggunakan system sumbu dengan wadah streofoam bekas buah anggur. Bisa dibuat di pekarangan rumah yang terbatas. Hemat biaya dan gampang dalam pemeliharaan.
- Instalasi hidroponik dengan panel surya adalah teknologi sederhana menanam sayuran dengan sistem hidroponik yang menggunakan cahaya matahari sebagai tenaga energi listriknya
- Paket teknologi Komposter sederhana untuk mengolah sampah keluarga menjadi pupuk organik dan pestisida organik adalah suatu teknologi sederhana mengolah sampah rumah tangga yang bebas bau dan tidak mencemari lingkungan. Produk akhir yang dihasilkan berupa pupuk organik padat, pupuk organik cair dan pestisida organik.
- Paket teknologi budidaya sayuran organik di lahan pekarangan adalah suatu teknologi budidaya sayuran secara organik dengan memanfaatkan pupuk organik yang dihasilkan dari komposter sampah rumah tangga. Teknologi ini dapat diaplikasikan kepada semua warga desa yang memiliki lahan pekarangan luas.

### C. Hasil dan Pembahasan

Teknologi Budikdamber adalah cara praktis untuk melakukan budidaya ikan dan sayuran dalam ember. Dengan moto satu ember untuk pangan Indonesia, teknologi budikdamber diharapkan dapat mencukupi kebutuhan pangan keluarga. Dengan adanya sosialisasi budikdamber kepada Posyantekdes membuat para pengurus tertarik untuk melakukan inovasi teknologi tersebut. Bersama-sama Tim Abdimas UT Jambi, pengurus Posyantekdes dan ibu-ibu PKK serta pemuda desa mulai dilakukan tahapan adopsi- inovasi teknologi Budikdamber.

Sosialisasi dan Pertemuan dengan pengurus Posyantekdes Semau Bertuah pertama kali dilakukan di kantor desa Semau dan dihadiri pengurus Posyantekdes, ibu kepala desa dan ibu-ibu pkk dan pemuda desa. Setelah dilakukan pertemuan dan kordinasi serta identifikasi kebutuhan dan

peralatan, maka ditetapkan lokasi demplot untuk teknologi budikdamber dilakukan di kantor desa Semau dengan luas lahan 20x20 meter persegi. Berikut adalah gambaran kegiatan sosialisasi dan kordinasi yang dilakukan oleh Tim Abdimas UT Jambi dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

**Gambar 2.**

Kegiatan sosialisasi dan kordinasi yang dilakukan oleh Tim Abdimas UT Jambi



Koordinasi dengan Posyantek



Pembentukan KWT Budikdamber

Setelah terbentuknya kelompok Wanita tani (KWT) yang anggotanya terdiri beberapa anggota Posyantekdes Semau Bertuah dan ibu-ibu serta pemudi desa yang tertarik dengan inovasi teknologi budikdamber, maka pada bulan April 2022 dilakukan pembuatan demplot teknologi budikdamber. Berikut adalah beberapa tahapan dalam teknologi budikdamber:

**Gambar 3.**

Persiapan Demplot dilakukan (Kiri) Pembuatan demplot Budikdamber Posyantekdes dan Tim Abdimas (Kanan)



**Gambar 4.**  
Persiapan pembibitan Budikdamber (Kiri) Pembuatan Media Budikdamber (Kanan)



**Gambar 5.**  
Streoform media budikdamber



**Gambar 6.**  
Bibit Sayuran siap dipindahkan (Kiri) bibit sayuran siap dipindahkan (Kanan)



**Gambar 7.**  
Sayuran sudah diintalasi budikdamber





**Gambar 8.**  
Sayuran siap panen



Dalam budidaya ikan dan sayuran dalam ember tidak semua jenis ikan dan sayuran dapat dibudidayakan dengan teknik budikdamber. Ikan yang cocok untuk Teknik budikdamber adalah ikan lele, sepet, betok, gabus dan gurami. Jenis-jenis ikan tawar memiliki ketahanan oksigen rendah sehingga wadah ember tetap cocok digunakan untuk menunjang perkembangbiakan mereka. Sama juga dengan jenis tanamannya, kangkong, genjer, bayam. Dalam hal pemeliharaan dan merawat kondisi habitat budikdamber, wadah diletakkan pada bagian yang terkena sinar matahari supaya pertumbuhan lancar. Sedangkan untuk pemberian makanan pada ikan dilakukan dua sampai tiga kali sehari dalam porsi cukup. Selama budikdamber jika air menajid warna hijau, tidak perlu buru-buru diganti. Jika kondisi air berbau barulah airnya diganti (Triyoso, dkk, 2021).

Dari segi komersiel teknologi budikdamber belum dapat dilakukan dalam jumlah luas akan tetapi penerapan teknologi budikdamber untuk kalangan rumah tangga setidaknya dapat mencukupi kebutuhan pangan keluarga. Dan pelatihan ini dirasa sangat membantu para ibu-ibu karena mudah dilakukan, sumber daya tersedia di dekat rumah serta ramah lingkungan.

#### **D. Simpulan**

Kesimpulan dalam kegiatan Abdimas ini :

1. Melalui kegiatan abdimas ini sangat membantu Posyantekdes dan warga desa Semau dalam meningkatkan kecakapan hidup (*life skill*) untuk meningkatkan taraf dan kehidupan mereka. Untuk kegiatan selanjutnya sangat diperlukan sosialisasi dan koordinasi yang matang dan penggunaan teknologi yang murah serta ramah lingkungan.

2. Kegiatan abdimas ini telah menggugah semangat wirausaha bagi pemuda dan pemudi desa untuk meningkatkan kapasitas dan kemampuan mereka.
3. Kerjasama yang baik antara Posyantekdes Semau Bertuah, Aparat Desa Semau dan Unibersitas Terbuka Jambi dapat memudahkan proses alih teknologi dari *innovator* (pencipta) ke *user* (pengguna, yaitu masyarakat desa Semau).

Saran untuk kegiatan Abdimas ini :

1. Perlu adanya pendampingan secara intensif kepada kelompok Wanita dan Posyantekdes Semau Bertuah untuk mencapai keberhasilan.
2. Perlu adanya inovasi baru untuk mendaptkan income masyarakat desa Semau.

#### **E. Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih diucapkan kepada LPPM Universitas Terbuka yang telah memberikan bantuan dana sehingga abdimas ini dapat terlaksana. Tal lupa disampaikan juga ucapan terima kasih mendalam kepada Kepala Desa Semau beserta seluruh jajarannya, semua pengurus Posyantekdes “Semau bertuah” dan seluruh warga desa Semau. Semoga kegiatan seperti ini dapat terus dilakukan dengan pembinaan intensif untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan kelompok masyarakat marginal.

#### **F. Daftar Pustaka**

- Tim LPPM Universitas Terbuka, 2022. Panduan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat oleh Dosen UPBJJ-UT. Universitas Terbuka
- Trivosa Aprilia ,dkk. 2021. Pengenalan Budikdamber untuk ketahanan pangan di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo. Jurnal Abdi Panca Marga, Vol. 2, No. 1, Mei 2021 e-ISSN 2746-4105
- Astarika,dkk, 2014. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Tricoderma dan Pembuatan Rumah Kompos dalam rangka membangun Kearifan Budaya Lokal dan Peningkatan Pendapatan Petani pada Kelompok tani Surya Gemilang, Desa Makmur Jaya, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Universitas Terbuka Jambi