



## PEMBERDAYAAN DESA BINAAN (PDB) SENTRA PENGHASIL KEDELAI DAN DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN BIJI KEDELAI DI DESA LEANG-LEANG KECAMATAN BANTIMURUNG KABUPATEN MAROS SULAWESI SELATAN

Aminah<sup>\*1)</sup>, Yusriani<sup>2)</sup>, St. Sabahannur<sup>1)</sup>, dan Marlina S. Palad<sup>3)</sup>

*\*e-mail: aminah.muchdar@umi.ac.id.*

<sup>1)</sup> Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muslim,  
Jl. Urip Sumihardjo Km. 5 Makassar, 90231, Indonesia.

<sup>2)</sup> Jurusan Promosi Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muslim,  
Jl. Urip Sumihardjo Km. 5 Makassar, 90231, Indonesia.

<sup>3)</sup> Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Cokroaminoto, Jl. Perintis Kemerdekaan No.7  
Makassar, 90245, Indonesia.

*Diserahkan tanggal 19 September 2024, disetujui tanggal 14 Oktober 2024*

### ABSTRAK

Tujuan Pengabdian Desa Binaan (1) menerapkan hasil riset dalam bidang pangan secara berkelanjutan guna menjaga ketersediaan kedelai, (2) meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat mitra, (3) meningkatkan pengetahuan petani dalam penerapan teknologi budidaya kedelai yang terstandar dan diversifikasi produk olahan biji kedelai, (4) meningkatkan pengetahuan mitra pentingnya gizi susu kedelai untuk pencegahan stunting yang banyak di wilayah mitra. Metode pendekatan yang digunakan yaitu metode penyuluhan dan bimbingan teknologi. Permasalahan mitra adalah (1) pengetahuan petani minim tentang budidaya kedelai; (2) penggunaan pupuk kimia jumlah besar menyebabkan ketidakstabilan ekosistem lahan; (3) metode pemupukan konvensional dilakukan dengan cara menabur di permukaan tanah hal ini tidak efisien dalam penggunaan pupuk yang semakin mahal; (4) petani memperoleh benih dari hasil panen yang dilakukan secara terus menerus; (5) petani tidak memiliki pengetahuan untuk jadi penangkar benih kedelai dan bergantung dari subsidi pemerintah; dan (6) saat harga tidak menentu, petani tidak mempunyai pengetahuan pengolahan produk olahan berupa susu kedelai yang mempunyai gizi tinggi. tepung kedelai dan keripik tempe. Hasil kegiatan menunjukkan ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan teknologi budidaya kedelai yang terstandar dari Mitra (Kelompok Tani Siparingerrang dan Borongpaoe) di Desa Leang-leang, antara lain petani menggunakan pupuk organik dibanding kimia, dan bantuan alat pencacah limbah panen membuat petani mampu mengolah sendiri limbah panennya menjadi pupuk organik, selain itu pengetahuan dalam panen dan pascapanen, dengan adanya teknologi yang diberikan alat perontok biji kedelai, mampu meningkatkan pendapatan petani sebab biji yang dihasilkan kualitasnya sangat baik tidak pecah-pecah dibandingkan cara tradisional yang memecahkannya di tanah, dan keterampilan penerapan teknologi mampu diterapkan petani.

**Kata kunci: Teknologi budidaya kedelai, alat perontok biji kedelai, alat pencacah, pendampingan, Desa Leang-leang.**



## ABSTRACT

The objectives of Community Service in Assisted Villages are (1) applying research results in the food sector in a sustainable manner maintaining the soybeans availability, (2) improving the partner communities' independence and welfare, (3) developing farmers' knowledge in applying soybean cultivation technology and diversifying processed soybean products, (4) increasing partners' knowledge of the importance of soy milk nutrition for preventing stunting in partner areas. The approach method used is the counseling method and technological guidance. Partner problems are (1). farmers have minimal knowledge about soybean cultivation; (2) the use of chemical fertilizer causes instability in the land ecosystem; (3). Conventional fertilization methods adoption by sowing on the soil surface, which is not efficient with fertilizers getting more expensive; (4) farmers obtain seeds from continuous harvests; (5) farmers do not have the knowledge becoming soybean seed breeders and depend on government subsidies; (6) when prices are uncertain, farmers do not have the knowledge processing processed products like soy milk which has high nutrition. soy flour and tempeh chips. The results show that there is an increase in knowledge applying standardized soybean cultivation technology from partners (Siparingerrang and Borongpaoe farmer groups) in Leang-leang village, among them farmers using organic fertilizer rather than chemical, the assistance of harvest waste chopping equipment to process it themselves. harvest waste into organic fertilizer. With the soybean seed thresher, farmers' income increased because the seeds quality improved and unbreak compared to the traditional method of breaking them, and application skills technology can be applied by farmers.

**Keywords:** *Soybean cultivation technology, soybean threshing tools, counting tools, assistance, Leang-leang Village.*

## PENDAHULUAN

Produksi pangan dalam hal ini kedelai selalu menjadi masalah utama dalam pemenuhan kebutuhan pangan nasional di Indonesia, karena kebutuhan jauh lebih besar dibanding produksi dalam negeri sementara pemerintah berkomitmen akan mewujudkan ketahanan pangan nasional. Kedelai salah satu tanaman pangan paling diminati karena memiliki protein yang tinggi (40%), lemak nabati dan bahan baku industri pangan seperti susu kedelai, kripik tempe tahu, tepung kedelai dan kecap Ye et al. (2018). Data terakhir yang diperoleh oleh BPS

(2021), produksi kedelai tahun 2023 hanya 590.000 ton sedangkan kebutuhan nasional mencapai 2,6 juta ton. Salah satu penyebab dari menurunnya produktivitas kedelai adalah teknologi budidaya kedelai yang masih rendah Aminah et al (2021).

Adapun teknologi budidaya tanaman kedelai diantaranya adalah penyediaan varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan beradaptasi baik pada lahan kering dan lahan sawah, pemupukan berimbang antara pupuk organik dan pupuk anorganik, pengolahan tanah pengairan, pemberantasan organisme pengganggu tanaman, pengaturan jarak tanam yang benar, panen dan pasca panen

Zhu (2016). Desa Leang-leang memiliki luas wilayah 52,51 km<sup>2</sup> dengan batas wilayah sebelah utara Desa Tompobulu, sebelah selatan desa Labuaja dan kalabbirang, sebelah barat Desa Mangeloreng dan Desa Tukamasea, sebelah timur Desa Rompegading dan Desa Limapoccoe. yang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Maros Nomor 30 Tahun 2000. Jumlah penduduk berjumlah 2.522 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 48,03 jiwa/km<sup>2</sup> pada tahun 2021. Adapun rasio jenis kelamin penduduk Kelurahan Leang-Leang pada tahun tersebut adalah 98,58. Artinya, tiap 100 penduduk perempuan ada sebanyak 98 penduduk laki-laki.

Desa Leang-leang merupakan salah satu desa binaan UMI Makasar dan desa *techno park science* penghasil kedelai yang terdapat pada Kecamatan Bantimurung. Sektor pertanian khususnya padi sawah dan kedelai masih menjadi mata pencaharian utama bagi penduduk di Desa Leang-leang. Dari luas wilayah desa tersebut terdiri dari lahan sawah dan lahan bukan sawah. Lahan sawah yang diusahakan untuk pertanian merupakan sawah berpengairan Teknis 976 Ha, Non Teknis seluas 98,89 Ha dan lahan sawah tadah hujan seluas 155,36 Ha. Selebihnya lahan bukan sawah yang terdiri dari ladang/tegal 126,85 Ha, Kebun 51,01 Ha, dan lainnya 107,19 Ha. Selain lahan yang diusahakan untuk pertanian terdapat

327,33 Ha digunakan sebagai perumahan/pemukiman dan 129 Ha industri (BPS, 2022).

Sebagian besar lahan pertanian yang ada di wilayah mitra ini adalah lahan sawah tadah hujan (lahan kering 155,36 Ha). Pemanfaatan lahan kering menjadi salah satu strategi dalam peningkatan produksi kedelai nasional. Pemerintah terus berupaya meningkatkan produksi kedelai nasional dengan sasaran mencapai swasembada pada tahun 2030. Hal itu dilakukan untuk mencapai swasembada kedelai yang kini baru mencapai produktivitas 1,57 juta ton per ha, masih sangat jauh untuk swasembada. Demi wujudkan hal tersebut, dilakukan perluasan areal panen kedelai memanfaatkan lahan sawah tadah hujan dimana sebagian besar berada pada wilayah mitra yaitu Kecamatan Bantimurung khususnya Desa Leang-leang, karena Maros merupakan salah satu kabupaten yang mempunyai potensi besar untuk pengembangan kedelai. Sebagian dari lahan tersebut telah ditanami kedelai tetapi produktivitasnya masih rendah, yakni di petani berkisar antara 0,8-1,7 ton/ha. Produktivitas tersebut, dengan mudah dapat ditingkatkan hingga mencapai 2,5-3,0 ton/ha dengan paket teknologi budidaya kedelai yang terstandar/benar. (Kementerian Pertanian 2020).

Produksi tanaman kedelai pada lahan kering sangat dipengaruhi oleh teknik budidaya antara lain perbenihan, pemupukan, pengairan, pengendalian organisme peng-

*Aminah, Yusriani, St. Sabahannur, dan Marliana S. Palad: Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Sentra Penghasil Kedelai dan Diversifikasi Produk Olahan Biji Kedelai di Desa Leang-Leang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros Sulawesi Selatan.*

ganggu tanaman (OPT), panen dan pasca-panen Aminah (2023) Sebagian besar petani masih mengandalkan hujan sebagai sumber air untuk kegiatan budidaya, dalam hal ini terutama dalam hal penentuan waktu tanam yang sangat berkaitan dengan kondisi iklim sedangkan adanya isu perubahan iklim cuaca menjadi sulit diprediksi dan dapat terjadi anomali iklim seperti El Nino dan La Nina (Aminah et al., 2017).

Tinjauan terhadap aspek fisik wilayah, dimaksudkan untuk mengetahui potensi dan kendala yang dihadapi Desa Leang-leang dalam mengembangkan wilayahnya dimasa mendatang. Beberapa aspek fisik yang menjadi kajian, meliputi: aspek fisik wilayah, aspek sumberdaya alam, kependudukan dan sumberdaya manusia, aspek perekonomian, potensi bencana alam dan berbagai aspek lainnya.

Melihat potensi wilayah yang ada di Desa Leang-leang terhadap pengembangan tanaman kedelai maka dicoba menggali apa yang menjadi permasalahan petani kedelai yang ada di wilayah tersebut sehingga produksi kedelai tergolong rendah, baik dalam hal kuantitas/produksi maupun dalam hal kualitas biji kedelai yang dihasilkan.

Permasalahan mitra adalah potensi sumberdaya manusia dan sumberdaya alam belum dimanfaatkan secara optimal terutama dalam hal masalah produksi hasil pertanian utamanya pangan kedelai yang selalu menjadi problem di negara kita. Masalah

Produksi antara lain meliputi rendahnya hasil yang didapatkan petani akibat ketidaktahuan petani mitra dalam hal teknologi budidaya kedelai baik pada lahan kering maupun pada lahan sawah/tergenang. Masalah Pemasaran terutama masalah kualitas biji yang rendah sehingga harga jual juga sangat rendah, kesinambungan produksi, fluktuasi harga yang tidak menentu dan informasi pasar.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2024 sampai dengan 12 September 2024 di Desa Leang-leang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros. Pengabdian dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu:

1. Tahap Persiapan dan Sosialisasi
  - a. Koordinasi dengan stakeholder terkait, seperti: instansi atau pemerintah Desa Leang-leang dan Kepala Desa.
  - b. Koordinasi dengan koordinator Kelompok Tani Siparengerrang dan Kelompok Tani Borongpaoe memudahkan komunikasi selama kegiatan berlangsung.
  - c. Mensosialisasikan kepada mitra yang akan mengikuti kegiatan pendidikan dan pelatihan.
  - d. Mensosialisasikan kepada mitra yang akan mendapatkan sarana, prasarana, alat, dan bahan untuk kegiatan PDB.
  - e. Menyiapkan bahan baku, peralatan, fasilitas, sarana prasarana, modul/materi untuk pendidikan dan pelatihan.

- f. Mencari referensi tentang materi pendidikan dan pelatihan.
- g. Koordinasi dengan pihak percetakan Ukhuwah UMI.
- h. Menyiapkan lokasi/tempat pendidikan dan pelatihan.
- i. Koordinasi dengan tim fasilitator/pemateri / pelatih.

## 2. Tahap Pelatihan/Pelaksanaan.

Pemberian Sosialisasi dan Pendidikan, Pelatihan, dan Pendampingan oleh Tim Pelaksana PDB kepada mitra melalui metode ceramah, bimbingan Teknik, diskusi, dan demonstrasi dalam rangka upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra tentang teknologi budidaya kedelai yang benar/terstandar, teknologi untuk dapat menjadi penangkar benih yang berkualitas, pengetahuan diversifikasi produk olahan biji kedelai seperti susu kedelai, tepung/serbuk kedelai dan keripik tempe. cara pencegahan dan penanggulangan masalah Kesehatan ibu dan anak (stunting pada anak balita, anemia pada ibu hamil) dan pengetahuan tentang metode pemasaran berbasis web dan online, sehingga masalah informasi pasar yang dihadapi mitra bisa terselesaikan.

## 3. Penyediaan Sarana dan Prasarana.

Sarana dan prasarana kegiatan penerapan teknologi budidaya kedelai berupa: (1) alat perontok biji kedelai dari polong, (2) alat pencacah limbah panen, dan (3) Bahan-bahan pembuatan pupuk organik seperti

Bakteri decomposer (EM4), Molase, Terpal plastik, dan lain-lain.

Diharapkan mitra dapat berpartisipasi untuk menggunakan sarana dan prasarana dalam meningkatkan produksi tanaman kedelai secara berkesinambungan pada wilayah mitra yang merupakan desa sentra penghasil kedelai.

## 4. Demonstrasi Alat.

Alat-alat yang didemonstrasikan adalah teknologi mesin pencacah limbah panen dan mesin perontok biji kedelai antara lain mesin thresher (alat perontok biji kedelai dari polong yang telah matang), alat pencacah limbah hasil panen (untuk membuat pupuk organik), Bakteri decomposer (EM4), Molase, Terpal plastik, dan lain-lain

## 5. Monitoring dan Evaluasi Serta Tindak Lanjut Program.

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan sebanyak 3 kali setiap tahun berjalan. Evaluasi tahap 1 dilaksanakan dalam upaya mengukur tingkat penguasaan (dasar) dari seluruh kegiatan yang akan diimplementasikan kepada mitra. Evaluasi tahap 2 dilaksanakan untuk mengukur perkembangan pencapaian kegiatan dan target luaran. Evaluasi tahap 3 dilaksanakan setelah seluruh rangkaian kegiatan edukasi, pelatihan dan pendampingan. Jika belum mencapai tingkat keberhasilan maka perlu memperbaiki/mengulang lagi bagian yang masih kurang/belum terpenuhi. Indikator capaian diukur berdasarkan evaluasi input, proses, output dan Outcome sebagai berikut:

*Aminah, Yusriani, St. Sabahannur, dan Marliana S. Palad: Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Sentra Penghasil Kedelai dan Diversifikasi Produk Olahan Biji Kedelai di Desa Leang-Leang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros Sulawesi Selatan.*

1. Tersedianya bahan, alat, sarana dan prasarana yang akan diterapkan dalam kegiatan PDB.
  2. Terlaksananya proses fasilitasi peningkatan sumberdaya mitra (kelompok Tani Siparengerrang dan Kelompok Tani Borongpoe).
  3. Tercipta peralatan untuk meningkatkan produksi baik dalam hal kuantitas maupun dalam hal kualitasnya, antara lain alat perontok biji dari polong, alat penyortir biji yang berkualitas, alat menanam, alat panen hujan, alat pembuatan susu kedelai dan lain-lain.
  4. Tercipta bahan dan alat yang akan digunakan dalam proses diversifikasi produk olahan biji kedelai (panci, kompor, wajan, penggorengan, penyangkai, piring dan lain-lain).
  5. Tercipta produk olahan biji kedelai menjadi makanan baru bernilai gizi tinggi seperti susu kedelai, tepung/serbuk kedelai, keripik tempe.
  6. Terlaksananya dengan baik seluruh kegiatan edukasi, pelatihan, dan pendampingan kepada mitra berdasarkan Solusi atas permasalahan yang telah disepakati.
  7. Mitra dapat menggunakan dengan baik dan benar segala fasilitas, bahan, alat, sarana, dan prasarana yang telah diberikan oleh tim pengusul.
- a. Peningkatan kapasitas sumberdaya mitra menyelesaikan permasalahan yang ada.
  - b. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam menerapkan teknologi budidaya tanaman kedelai yang benar/terstandar yang pada akhirnya meningkatkan produksi hasil pertaniannya terutama kedelai.
  - c. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra untuk dapat bertindak sebagai penangkar benih berkualitas yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan masyarakat di wilayah mitra.
  - d. Peningkatan pengetahuan mitra dalam menentukan waktu tanam yang tepat mengingat rata-rata lahan yang ada di wilayah mitra merupakan lahan kering/lahan tadah hujan.

Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan PDB selanjutnya dibahas dalam diskusi tim atau Focus Group Discussion (FGD) antara Tim Pelaksana PDB dengan mahasiswa peserta MBKM. Kegiatan FGD ini juga sebagai bagian evaluasi secara menyeluruh terhadap pelaksanaan kegiatan PDB.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tahap Persiapan Bahan dan Peralatan.

Beberapa kegiatan pada tahap persiapan adalah:

Kriteria keberhasilan berdasarkan outcome ditentukan adanya:

- Koordinasi dengan stakeholder terkait, yaitu kepala desa Leang-leang, Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros.
- Koordinasi dengan kedua Ketua kelompok tani yang menjadi Mitra yaitu Kelompok Tani Siparingerrang dan Kelompok Tani Borongpaoe, untuk memudahkan komunikasi selama kegiatan berlangsung (Gambar 1 dan 2).
- Mensosialisasikan kepada mitra yang akan mengikuti kegiatan Bimbingan Teknis, penyuluhan dan demonstrasi bantuan alat teknologi yang diberikan oleh DRTPM Dikti.
- Menyiapkan materi bimtek, bahan dalam pembuatan pupuk organik, peralatan, dan lain lain.



Gambar 1. Koordinasi dengan Ketua Kelompok Tani Siparingerrang (Mitra 1) di rumah ketua kelompok Tani Siparingerrang.



Gambar 2. Koordinasi dengan Ketua Kelompok Tani Borongpaoe (Mitra 2) di rumah ketua kelompok Tani Borongpaoe.

Aminah, Yusriani, St. Sabahannur, dan Marliana S. Palad: Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Sentra Penghasil Kedelai dan Diversifikasi Produk Olahan Biji Kedelai di Desa Leang-Leang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros Sulawesi Selatan.

## B. Tahap Pelaksanaan

### a. Sosialisasi Kegiatan PDB.

Kegiatan sosialisasi program PDB dilakukan pada, tanggal 21 Agustus 2024, pukul 09.00-11.00 WITA di Rumah Ketua Kelompok Tani Borongpaoe, Desa Leang-leang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros (Gambar 3).

Sosialisasi kegiatan PDB dihadiri oleh Kepala Desa Leang-leang bapak Alam

Kaswara, SH, beberapa kelompok tani, petani serta kelompok wanita tani, yang akan menjadi peserta bimtek tentang Teknologi Budidaya Tanaman Kedelai yang Terstandar. Sosialisasi dilakukan kepada mitra untuk menyampaikan bahwa kerjasama yang telah disepakati akan segera direalisasikan. Kemudian menyusun rencana pelaksanaan kegiatan bersama mitra.



Gambar 3. Sosialisasi kepada mitra tentang rencana kegiatan yang akan dilaksanakan di wilayah mitra.

Tim pelaksana PKM (ketua dan anggota) berdiskusi untuk pelaksanaan bimbingan teknik budidaya teknologi tanaman kedelai yang benar serta demonstrasi pengolahan limbah panen menjadi pupuk organik dengan menggunakan alat teknologi bantuan dari DRTPM Dikti. Selain itu juga disampaikan kepada mitra, pemantapan ke-

giatan bimtek dan demonstrasi serta pelaksanaan instrumen penilaian seperti evaluasi (*pre-test* dan *post-test*) untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan dan bimtek budidaya tanaman kedelai yang benar, serta tingkat kemahiran membuat pupuk organik yang berasal dari limbah

panen dengan menggunakan alat pencacah bantuan dari DRTPM Dikti.

- b. Tahap diseminasi tentang teknologi budidaya tanaman kedelai yang terstandar/benar.

Pemberian pendidikan dan pelatihan oleh Tim Pelaksana PDB kepada mitra melalui metode ceramah, diskusi dan demonstrasi, dalam rangka peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan tentang cara budidaya tanaman kedelai yang baik dan benar, sehingga diharapkan nantinya petani bisa menerapkan metode tersebut sehingga diharapkan produksi biji kedelai meningkat dari yang rata-rata diperoleh petani (yaitu hanya sekitar 1,5

ton/ha bisa meningkat menjadi 2,5 – 3 ton/ha) yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan petani kedelai yang ada di desa mitra karena mitra merupakan salah satu desa sentra penghasil kedelai di Sulawesi Selatan.

Kegiatan pendidikan dan pelatihan oleh tim pelaksana PDB dilaksanakan selama 4 hari yaitu pada hari Sabtu-Selasa, 22-25 Juli 2023, mulai pukul 08.00-17.00 WITA di Kantor Desa Pucak, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros. Pelatihan diikuti oleh 40 peserta, yang terdiri dari 20 orang kelompok tani Siparingerrang, dan 20 orang kelompok tani Borongpaoe (Gambar 4).



Gambar 4. Pemberian materi tentang Teknologi Budidaya Kedelai yang Terstandar.

Setelah pembukaan oleh Desa Leang-leang, maka proses bimbingan Teknik dan pelatihan berlangsung. Pelatihan dimulai dengan pemberian *pre-test*, untuk mengukur kemampuan peserta dalam memahami

materi yang akan diberikan. Dilanjutkan dengan penjelasan mengenai tujuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan (kurikulum, materi, metode dan evaluasi) dan hasil yang diharapkan.

Aminah, Yusriani, St. Sabahannur, dan Marlina S. Palad: Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Sentra Penghasil Kedelai dan Diversifikasi Produk Olahan Biji Kedelai di Desa Leang-Leang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros Sulawesi Selatan.

Materi pendidikan dan pelatihan yang diberikan adalah:

1. Teknologi perbenihan pada tanaman kedelai.
2. Teknologi dan beberapa metode pemupukan pada tanaman kedelai
3. Teknologi pengairan pada tanaman kedelai
4. Teknologi pemberantasan hama dan penyakit pada tanaman kedelai
5. Teknologi pengolahan tanah pada tanaman kedelai,
6. Teknologi pemanenan pada tanaman kedelai, dan
7. Teknologi pascapanen pada tanaman kedelai.

Metode bimtek yang digunakan adalah ceramah dan tanya jawab, observasi, demonstrasi dan praktek (Gambar 5). Proses bimbingan teknik berlangsung penuh antusias dan semangat, karena materi yang disampaikan relevan dengan pekerjaannya sehari-hari mengingat yang ikut kegiatan ini adalah semua petani kedelai dan banyaknya masalah dan tantangan yang mereka hadapi disampaikan pada saat kegiatan bimtek. Kegiatan tersebut juga dirangkaikan dengan diskusi tanya jawab dan diskusi seputaran permasalahan yang ada pada pertanaman kedelai petani.



Gambar 5. Demonstrasi pengolahan limbah panen menjadi pupuk organik.

c. Tahap penyerahan sarana dan prasarana.

Pada kegiatan PBD dilakukan penyerahan alat-alat sebagai bantuan dari DRTPM Dikti. Serah terima alat dilakukan antara Tim Pelaksana Kegiatan Pengabdian

dan Kepala Desa Leang-leang (Gambar 6). Adapun alat yang diserahkan adalah Mesin perontok biji kedelai dan mesin pencacah limbah panen kepada ketua kelompok Tani Borongpaoe dan ketua kelompok Tani Siparingerrang (Gambar 7).



Gambar 6. Penyerahan Dokumen alat-alat bantuan DRTPM Dikti.



Gambar 7. Penyerahan Mesin perontok biji kedelai dan mesin pencacah limbah panen kepada ketua kelompok Tani Borongpaoe dan ketua kelompok Tani Siparingerrang.

### C. Monitoring dan Evaluasi.

Setelah selesainya seluruh rangkaian kegiatan pelatihan dan demonstrasi, dilakukan evaluasi dalam bentuk *post-test* terkait

dengan materi yang telah diberikan. Hasil *post-test* dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diperlihatkan dalam Tabel 1.

Aminah, Yusriani, St. Sabahannur, dan Marliana S. Palad: Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Sentra Penghasil Kedelai dan Diversifikasi Produk Olahan Biji Kedelai di Desa Leang-Leang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros Sulawesi Selatan.

Tabel 1. Hasil *Post-test* pada Mitra terhadap Kegiatan Pelatihan Teknik Budidaya Tanaman Kedelai Terstandar (N=40).

No.	Komponen	Kriteria	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Pengetahuan Petani Tentang Pengolahan Tanah Pada Pertanaman Kedelai	Mengolah tanah sesuai SOP	25	62,50
		Mengolah tanah tidak sesuai SOP	10	25,00
		Tidak melakukan pengolahan tanah	5	12,50
		Total	40	100
2.	Kesediaan Petani Menanam Benih Bermutu	Bersedia	30	75,00
		Kurang Bersedia	8	20,00
		Tidak Bersedia	2	5,00
		Total	40	100
3.	Pengetahuan Petani Tentang Produktivitas Benih Unggul	Tinggi	30	75,00
		Relative Sama	8	20,00
		Tidak Menentu	2	5,00
		Total	40	100
4.	Pengetahuan Petani Tentang Waktu Panen Benih Unggul	Lebih Singkat	27	67,50
		Relatif Sama	8	20,00
		Lebih Lama	5	12,50
		Total	40	100
5.	Pengetahuan Petani Tentang Penggunaan Pupuk Berimbang	Meningkatkan Produktivitas	29	72,50
		Produktivitas Sama	8	20,00
		Produktivitas Tidak Menentu	2	5,00
		Total	40	100
6.	Pengetahuan Petani Tentang Penggunaan pestisida Pada Benih Unggul	Lebih Banyak	3	7,50
		Relatif Sama	12	30,00
		Lebih Sedikit	25	62,50
		Total	40	100
7.	Pengetahuan Petani Mengenai Sistem Pengairan	Lebih Mudah	31	77,50
		Relatif Sama	7	17,50
		Lebih Rumit	2	5,00
		Total	40	100
8.	Pengetahuan Petani Mengenai Pemberantasan OPT	Lebih Mudah	28	70,00
		Relatif Sama	7	17,50
		Lebih Rumit	5	12,50
		Total	40	100
9.	Pengetahuan Petani Mengenai Sistem Panen Tanaman	Lebih Mudah	32	80,00
		Relatif Sama	3	7,50
		Lebih Rumit	5	12,50
		Total	40	100

Data Primer Setelah Diolah, 2024.

Dari hasil evaluasi dan monitoring dapat ditunjukkan bahwa pada akhir program terwujud peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani mitra dalam penerapan budidaya tanaman kedelai yang terstandar/ benar sehingga apa yang menjadi kendala dalam proses produksi dan kendala menurunnya hasil produksi bisa teratasi, mulai dari keterampilan dalam teknologi pemilihan benih bersertifikat, pengolahan tanah, pemupukan berimbang antara pupuk organik dan pupuk kimia, pengairan, pemberantasan hama penyakit, panen dan pasca panen

Selain itu program PDB dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan petani dalam membuat sendiri pupuk organik dari limbah hasil panen dengan menggunakan alat mesin pencacah dan mesin perontok biji kedelai bantuan DRTPM Dikti sehingga mampu menghasilkan biji dengan kualitas baik. Evaluasi juga menunjukkan bahwa terdapat nilai ekonomi yang didapatkan warga meningkat dari hasil penjualan biji yang dihasilkan dengan kualitas baik sehingga nilai jualnya juga semakin tinggi.

### **SIMPULAN**

Dari pelaksanaan kegiatan pemberdayaan desa binaan di Desa Leang-leang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan, keterampilan dari kelompok tani desa leang-leang dalam menerapkan teknologi budidaya tanaman kedelai yang

benar, mencakup tentang keterampilan dalam teknologi pemilihan benih bersertifikat, pengolahan tanah, pemupukan berimbang antara pupuk organik dan pupuk kimia, pengairan, pemberantasan hama penyakit, panen dan pasca panen. Pemberian peralatan dan bahan, untuk mengolah limbah panen menjadi pupuk organik sehingga petani mampu membuat sendiri pupuk organik yang berfungsi selain sebagai sumber hara juga sebagai bahan yang akan memperbaiki ekosistem secara berkesinambungan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Tahun Anggaran 2024 Nomor SP DIPA-Nomor SP DIPA 131/E5/PG.02.00/PM. BARU/2024.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aminah, F. Djufry, A W Rauf, Saida, M S Palad, and Salim. 2021. 'Effectiveness of Irrigation Methods and Time of Providing Water in Maintaining Soil Classification for Increasing Soybean Production', *AGRIVITA Journal of Agricultural Science* 43 (3). <https://agrivita.ub.ac.id/sama.php/agrivita/article/view/2975/1427>
- Aminah. 2023. Perubahan Iklim Dan Pengaruhnya Terhadap Produksi

Aminah, Yusriani, St. Sabahannur, dan Marliana S. Palad: Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Sentra Penghasil Kedelai dan Diversifikasi Produk Olahan Biji Kedelai di Desa Leang-Leang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros Sulawesi Selatan.

Pangan. Buku Referensi Hasil-hasil Penelitian. Penerbit De'Publish (IKAPI) Yogyakarta. ISBN:978-623- 02-6984-4. <https://isbn.perpusnas.go.id/Account/SearchBuku?searchCat=ISBN&searchTxt=978-623-02-6984-4>

117 Halaman. Penerbit Pusaka Al Maida Yogyakarta. ISBN: 978-623-22620-2-7. [https://drive.google.com/file/d/1OdFZbO7qj0y9pxs2EUVhdYaGgg\\_h6Kyq/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1OdFZbO7qj0y9pxs2EUVhdYaGgg_h6Kyq/view?usp=drive_link)

Aminah, A Ala, Y Musa, R Padjung and Kaimuddin 2017. Strategy of Soybean Management (*Glycine max* L.) to Cope with Extreme Climate Using CropSyst Model. AGRIVITA Journal of Agricultural Science 39 (3). PP:324-328. <https://agrivita.ub.ac.id/index.php/agrivita/article/view/1020/877>

Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi, Produktivitas dan Luas Lahan Kering di Indonesia Diakses 15 Januari 2024.

Badan Pusat Statistik. 2022. Kabupaten Maros dalam Angka 2022. Diakses 15 Januari 2024

Aminah, L. Basri, S. R. Busaeri. 2023. Pembinaan Kelompok Tani Kedelai Dalam Penerapan Teknologi Water Manajemen Pada Berbagai Model Irigasi Di Desa Je'netaesa. Jurnal Dinamika Pengabdian Universitas Hasanudin 9 (1) pp: 127- 136. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/article/view/28578>

Kementerian Pertanian 2020. Prosiding Hasil Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. BALITKABI Kendalpayak. Desember 2022.

Ye, H., Roorkiwal, M. Valliyodan, B. Zhou, L. Chen, P. Varshney, R.K. Nguyen, H.T. Genetic diversity of root system architecture in response to drought stress in grain legumes. J. Exp. Bot. (2018) 69, 3267–3277.

Aminah, Abdullah, Nuraeni. 2021. Adaptasi Tanaman Kedelai pada Lahan Kering dan Lahan Sawah. Buku Referensi.

Zhu JK. 2016. Abiotic Stress Signaling and Responses in Plants. Cell. 167(2): 313–324