

PKM Pemanfaatan Limbah Kulit Telur Menjadi Pupuk Organik pada Kelompok Tani di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar

PKM Utilization of Eggshell Waste into Organic to Farmer Groups in Padding Village, Sanrobone District, Takalar Regency

¹Syamsul Bakhri, ²Rismaladewi Maskar, ³Muh Azhar, ¹Andi Suryanto, ¹Gusnawati Gusnawati, ¹Nurjannah Nurjannah, ¹Munira Munira, ⁴Citra Aulian Chalik, ¹Shalsabila Firdauzia Ismail, ¹Alifyah Fitrah Suci Ramadhani

¹Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

³Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

⁴Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia.

Korespondensi: S. Bakhri, syamsul.bakhri.fti@umi.ac.id

Naskah Diterima: 28 September 2022. Disetujui: 24 Maret 2023. Disetujui Publikasi: 28 Januari 2024

Abstract. This PKM activity was carried out in Paddinging Village, Sanrobone District, Takalar Regency for four months. The economic activities of the people of Paddinging Village, Sanrobone District, Takalar Regency are mostly based on agricultural business activities and small industries. not used and just thrown away which is detrimental to the environment. The Assamaturu Farmer Group is the Target Audience in this PKM program and is one of the agricultural business groups that has the potential to be developed. The main problem he faced was that corn production did not meet expectations due to the less-than-optimal use of urea and NPK fertilizers due to the high price of fertilizers. In addition, the availability of fertilizers on the market is sometimes rare, so the prices of fertilizers that are successfully obtained and purchased are very expensive. The purpose of carrying out this PKM activity is so that the target audience can utilize eggshell waste to become organic fertilizer. To achieve this goal, the activities carried out in this PKM as a solution to overcome the problems experienced by the Target Audience are the Provision of Science and Technology Understanding through presentations to the Target Audience on the utilization of eggshell waste into organic fertilizer and assistance in the use of organic fertilizer in corn plants. The results achieved from this PKM activity are that the target audience can utilize eggshell waste to become organic fertilizer and be able to use this organic fertilizer on their corn plants.

Keywords: *Eggshell, corn, organic fertilizer, waste.*

Abstrak. Kegiatan PKM ini dilaksanakan di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar selama empat bulan. Kegiatan perekonomian masyarakat Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar sebagian besar berbasis pada kegiatan usaha pertanian dan industri kecil, Berdasarkan hasil survei, terdapat banyak industri kue, rumah makan, toko roti

(donat), dan martabak telur yang menggunakan telur sebagai bahan bakunya sehingga terdapat banyak limbah kulit telur yang tidak dimanfaatkan dan hanya dibuang begitu saja sehingga dapat merugikan lingkungan. Kelompok tani *Assamaturu* sebagai Khalayak Sasaran dalam program PKM ini, dan merupakan salah satu kelompok usaha bidang pertanian yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Permasalahan utama yang dihadapinya adalah hasil produksi jagung tidak sesuai harapan dikarenakan kurang optimalnya penggunaan pupuk NPK dan pupuk urea yang disebabkan harga pupuk yang mahal, bahkan ada rencana pemerintah untuk mengurangi subsidi pupuk. Selain itu, keberadaan pupuk di pasaran kadang langka sehingga harga pupuk yang berhasil didapatkan dan dibeli memiliki harga yang sangat mahal. Tujuan dilaksanakan kegiatan PKM ini adalah agar Khalayak Sasaran dapat memanfaatkan limbah kulit telur menjadi pupuk organik. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan yang dilakukan dalam PKM ini sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang dialami Khalayak Sasaran adalah Pemberian Pemahaman IPTEK melalui persentasi kepada Khalayak Sasaran tentang pemanfaatan limbah kulit telur menjadi pupuk organik dan pendampingan penggunaan pupuk organik pada tanaman jagung. Hasil yang dicapai dari kegiatan PKM ini adalah Khalayak Sasaran mampu memanfaatkan limbah kulit telur menjadi pupuk organik dan mampu menggunakan pupuk organik tersebut pada tanaman jagungnya.

Kata Kunci: Kulit telur, jagung, pupuk organik, limbah.

Pendahuluan

Desa Paddinging berada dalam wilayah Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar (Kasim dkk., 2022). Desa Paddinging terdiri dari atas empat (empat) dusun yakni, Dusun Paddinging I, Dusun Paddinging II, Dusun Bonto Beru dan Dusun Bonto Panno (Bakhri dkk., 2021). Adapun batas wilayah sebelah utara yaitu Desa Tanrara, sebelah selatan Desa Banyuanyara, sebelah timur Desa Jipang dan sebelah barat Desa Tonasa (Bakhri dkk., 2021). Secara umum keadaan topografi Desa Paddinging termasuk dataran yang dikelilingi oleh hamparan sawah dan kebun dengan ketinggian rata-rata mencapai di atas dari permukaan laut. Desa Paddinging memiliki iklim tropis dan dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau (Bakhri dkk., 2021). Curah hujan berlangsung selama musim hujan dengan intensitas sedang. Musim hujan mempengaruhi indeks pertanian di desa ini yang hanya berlangsung selama enam bulan musim hujan (Kasim dkk., 2022).

Kegiatan perekonomian masyarakat Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar saat ini sebagian besar berbasis pada kegiatan usaha pertanian dan industri kecil, yang masih dilakukan secara konvensional. Berdasarkan hasil survei awal ke Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar, terdapat banyak industri kue, rumah makan, toko roti (donat), dan martabak telur yang menggunakan telur sebagai bahan bakunya, serta adanya Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) kepada warga desa berupa 1 rak telur setiap bulannya untuk setiap kepala keluarga. Dari informasi ini, penggunaan telur sangat besar, sehingga berpotensi menimbulkan limbah kulit telur yang sangat banyak. berpotensi menimbulkan limbah kulit telur mengakibatkan banyak limbah kulit telur yang tidak dimanfaatkan dan hanya dibuang saja, sehingga menjadi limbah yang merugikan lingkungan. Limbah kulit telur dapat dimanfaatkan menjadi barang yang bermanfaat, salah satunya dapat dibuat menjadi pupuk organik.

Pupuk organik sangat bisa berfungsi sebagai pengganti (substitusi) pupuk NPK dan dapat mengurangi penggunaan pupuk urea, sehingga mitra dapat menghemat biaya untuk pembelian pupuk. Pupuk organik yang dimaksud adalah pupuk yang mengandung zat kalsium yang tinggi, nitrogen, posfat, dan kalium, yang diperoleh dari pemanfaatan limbah kulit telur. Limbah kulit telur memiliki komposisi kimia terdiri dari protein 1,71%, lemak 0,36%, air 0,93%, serat kasar 16,21%, dan abu 71,34% (Syam, Kasim, & Nurdin, 2014). Pemupukan merupakan tindakan pemberian unsur hara pada tanaman melalui tanah sebagai media tumbuh tanaman (Mamondol & Bunga, 2017). Kalium (K) termasuk unsur hara makro yang sangat esensial bagi pertumbuhan dan produksi tanaman (Mamondol

& Bunga, 2017). Limbah kulit telur mengandung kalsium sebesar $401 \pm 7,2$ gram atau sekitar 39% kalsium dalam bentuk kalsium karbonat (Syam, Kasim, & Nurdin, 2014). Kalsium (Ca) merupakan salah satu unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman dalam tumbuh dan berkembang, dan juga kalsium berperan dalam mengatur selektivitas serapan ion, permeabilitas membran dan menguatkan dinding sel (Solihin, Sudirja, & Yuniarti, 2019). Kalsium juga adalah salah satu nutrisi esensial dan dianggap sebagai salah satu unsur terpenting untuk meningkatkan daya tahan tubuh tanaman (Dahang, Winardi, & Lubis, 2019), dan memiliki peranan yang penting dalam menjaga kualitas buah, menjaga keutuhan sel, dan pertumbuhan buah (Rachmah, Nawawi, & Koesriharti, 2017). Limbah kulit telur ayam selain memiliki banyak kandungan N, P, K, Kalsium, Magnesium dan unsur hara lainnya yang baik buat pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Rahayu, Mulyani, & Lepiyanto, 2020), juga memiliki kandungan kalsium karbonat dengan presentase sebesar 95%, posfor 3%, dan 2% lainnya terdiri atas magnesium, natrium, kalium, seng, mangan, besi, dan tembaga (Nurjannah, Susanti, & Nazip, 2017). Berdasarkan penjelasan tersebut, maka limbah kulit telur sangat baik dimanfaatkan menjadi pupuk organik sebagai suplemen bagi tanaman jagung, bahkan dapat menjadi pupuk utama menggantikan pupuk NPK dan mengurangi penggunaan pupuk urea jika pupuk NPK dan pupuk urea mengalami kelangkaan di pasaran atau memiliki harga yang sangat mahal dikarenakan kelangkaan tersebut atau dicabutkan subsidi pupuk kepada petani oleh pemerintah.

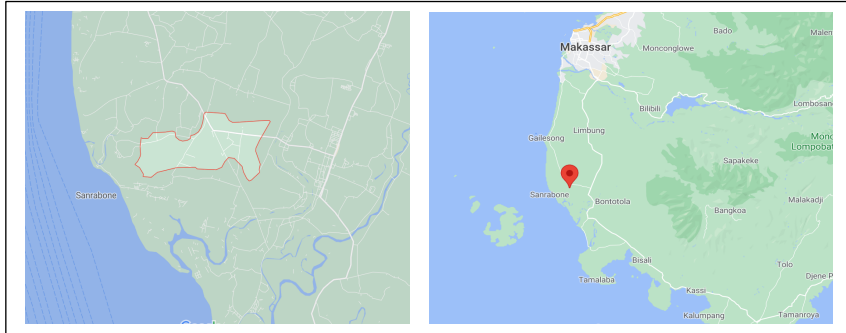
Jagung merupakan tanaman pangan dunia yang terpenting selain gandum dan padi (Fitria, 2018). Manfaat jagung tidak hanya sebagai bahan pangan, tetapi juga bahan pakan dan bahan industri lainnya (Fitria, 2018). Bahkan sekarang ini, tanaman jagung dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai bentuk penyajian, seperti: tepung jagung (maizena) dan minyak jagung (Pasta, Ette, & Barus, 2015). Maka dari itu, bercocoktanam jagung harus terus diberdayakan dan dikembangkan karena memiliki peluang bisnis yang sangat baik dan menguntungkan.

Mengacu pada hasil kunjungan ke Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar dalam rangka persiapan menghadapi kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM), selain bertemu dengan Camat Sanrobone dan Kepala Desa Paddinging, juga berdialog langsung dengan Khalayak Sasaran. Permasalahan yang dialami Khalayak Sasaran adalah hasil produksi jagung tidak sesuai harapan dikarenakan kurang optimalnya penggunaan pupuk NPK dan pupuk urea yang disebabkan harga pupuk yang mahal, bahkan ada rencana pemerintah untuk mengurangi subsidi pupuk. Selain itu, keberadaan pupuk di pasaran kadang langka sehingga harga pupuk yang berhasil didapatkan dan dibeli memiliki harga yang sangat mahal. Menimbang dari permasalahan tersebut dan melihat hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu, Mulyani, & Lepiyanto, 2020) tentang pengaruh variasi dosis pupuk organik cair limbah cangkang telur ayam dan (Rachmah, Nawawi, & Koesriharti, 2017) tentang pengaruh aplikasi pupuk kalsium *Da Giberalin* terhadap pertumbuhan, hasil, dan kualitas buah, maka perlu adanya pembuatan pupuk organik dari pemanfaatan limbah kulit telur sesuai dengan potensi limbah yang ada di desa ini. Dengan adanya pupuk organik ini, Khalayak Sasaran dapat mengantisipasi terjadinya permasalahan yang dialami, setidaknya Khalayak Sasaran dapat menggunakan pupuk organik ini sebagai suplemen bagi tanaman jagung agar menghasilkan kualitas dan kuantitas hasil panen yang sangat baik dan meningkat. Tujuan dilaksanakan kegiatan PKM ini adalah agar Khalayak Sasaran dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produk jagungnya dan tidak lagi tergantung pada keberadaan pupuk NPK. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian ini sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang dialami Khalayak Sasaran adalah

Pemberian Pemahaman IPTEK kepada Khalayak Sasaran tentang pemanfaatan limbah kulit telur menjadi pupuk organik dan penggunaannya pada tanaman jagung.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Pelaksanaan PKM di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar selama empat bulan, yaitu bulan Agustus hingga November 2022.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian di Desa Paddinging (Kasim dkk., 2022)

Khalayak Sasaran. Kelompok Tani *Assamaturu* di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. Kelompok Tani ini memiliki 25 orang anggota yang terdiri dari satu orang Ketua, satu orang Sekretaris, dan satu orang Bendahara, yang keseluruhannya adalah Petani Jagung. Kegiatan Penyuluhan melibatkan seluruh anggota Kelompok Tani ini. Kegiatan Pendampingan hanya diwakili oleh Ketua Kelompok Tani ini.

Metode Pengabdian. Kegiatan pengabdian di desa ini adalah pemberian pemahaman IPTEK kepada Khalayak Sasaran tentang pemanfaatan limbah kulit telur menjadi pupuk organik dan penggunaan pupuk organik tersebut pada tanaman jagung.

1. *Kegiatan Peninjauan lokasi (survei)*, menggunakan metode *observasi* untuk mengetahui kondisi dan profil Khalayak Sasaran.
2. *Kegiatan Pemahaman IPTEK kepada Khalayak Sasaran*, menggunakan metode *persentasi* dalam pemanfaatan limbah kulit telur menjadi pupuk organik. Kegiatan ini dilaksanakan di Sekretariat Khalayak Sasaran.
3. *Kegiatan Penggunaan Pupuk Organik pada tanaman jagung*, menggunakan metode *pendampingan* dalam mempraktekkan penggunaan pupuk organik tersebut pada tanaman jagung di ladang tanaman jagung milik Khalayak Sasaran.

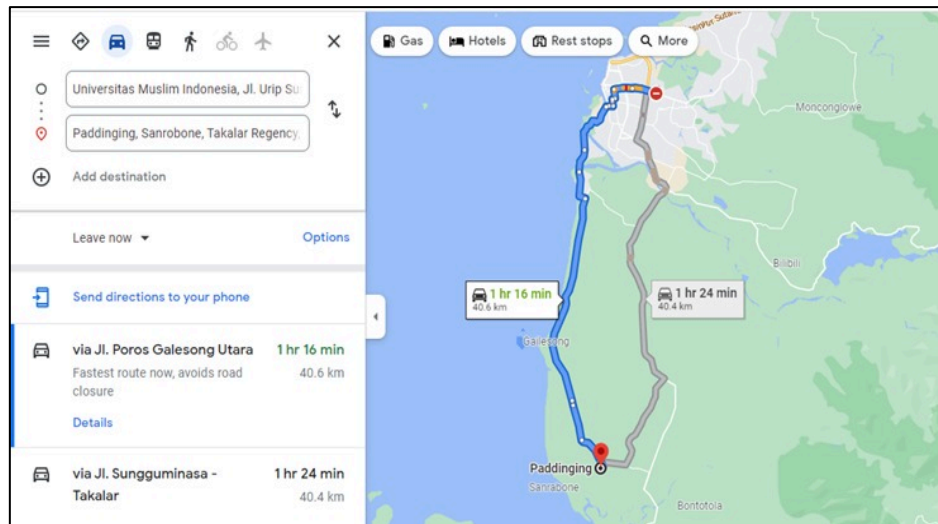
Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah Khalayak Sasaran mengalami peningkatan 71% dalam memahami pembuatan pupuk organik dari limbah kulit telur, artinya memiliki nilai rata-rata 71 dari tiga kali simulasi. Nilai 71 – 80, masuk dalam kategori *cukup*.

Metode Evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengukur dan mengetahui hasil yang diperoleh dari indikator keberhasilan kegiatan ini. Metode evaluasi yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah evaluasi tentang kemampuan membuat pupuk organik dari pemanfaatan limbah kulit telur melalui *uji deskriptif*, yang penerapannya menggunakan sistem simulasi sebanyak tiga kali. Jenis simulasi yang dilakukan adalah Khalayak Sasaran menghaluskan kulit telur dengan menggunakan alat penghancur (penghalus) atau *blender* biasa.

Hasil dan Pembahasan

A. Kegiatan Peninjauan Lokasi (Survei)

Khalayak Sasaran berada di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. Berjarak 41 Km dari Kota Makassar dan jika menggunakan kendaraan mobil dapat ditempuh dalam waktu kurang lebih 1 jam 16 menit. Pada Gambar 2, Peta yang menginformasikan jarak dan perjalanan ke lokasi Khalayak Sasaran.



Gambar 2. Peta Jarak Dari Kota Makassar Ke Lokasi PKM

Khalayak Sasaran merupakan suatu bentuk perkumpulan untuk mendorong terbentuknya kelembagaan petani yang mampu membangun sinergi antar petani di Desa Paddinging. Tujuan didirikan kelompok tani ini, adalah memberdayakan masyarakat di Desa Paddinging yang terdiri dari kepala rumah tangga dan remaja yang belum bekerja agar dapat menambah keterampilan dengan harapan mereka dapat menghasilkan pendapatan bagi keluarganya serta memberikan manfaat positif bagi masyarakat Desa Paddinging. Berdiri pada tanggal 30 Januari 2014, dengan ketua kelompok Basri Daeng Mangka, memiliki anggota sebanyak 25 orang penggarap dengan lahan garapan seluas 25 Ha. Pada Tabel 1, Susunan kepengurusan Khalayak Sasaran.

Tabel 1. Susunan kepengurusan Khalayak Sasaran

No	Nama	Jabatan	Alamat	Luas Lahan (Ha)
1	Basri Dg. Mangka	Ketua	Bonto Beru, Paddinging	1,00
2	A Dg. Ganna	Sekretaris	Bonto Beru, Paddinging	1,00
3	B Dg. Rani	Bendahara	Bonto Beru, Paddinging	1,25
4	B Dg. Sibali	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,50
5	R Dg. Rewa	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,00
6	K Dg. Rapi	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,25
7	Alimuddin	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	0,75
8	P Dg. Lesang	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	0,50
9	Syukur	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	0,75
10	Dg. Sanre'	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	0,50
11	A Dg. Muntu'	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	0,50
12	A Dg. Naba	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,00
13	Muh. Arifin	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,00
14	Dg. Nyonri	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,00

15	D Dg. Nombong	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,50
16	A Dg Sila	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,50
17	A Dg, Nai	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,00
18	R Dg. Mallawa	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,00
19	Basri Dg. Bateng	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,00
20	S Dg. Ngella	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,25
21	S Dg. Nanring	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,25
22	S Dg. Tiro	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	0,75
23	H Dg. Ngasa	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	0,75
24	Alamsyah R	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,00
25	Umar	Anggota	Bonto Beru, Paddinging	1,00
JUMLAH				25

Dalam bercocoktanam jagung, Khalayak Sasaran menggunakan Pupuk Urea, NPK, dan ZA dengan perbandingan untuk 1 Ha lahan adalah 4 zak Pupuk Urea, 1 zak ZA, dan 1 zak NP, dengan berat 1 zak adalah 50 kg. Total penggunaan pupuk untuk lahan seluas 25 Ha adalah 100 zak pupuk urea, 25 zak pupuk ZA, dan 25 zak pupuk NPK. Pada Tabel 2, Perbandingan penggunaan pupuk. Pada Tabel 3, Harga pupuk di pasaran.

Tabel 2. Perbandingan Penggunaan Pupuk

<i>Luas Lahan (Ha)</i>	<i>Pupuk Urea (Zak)</i>	<i>Pupuk NPK (Zak)</i>	<i>Pupuk ZA (Zak)</i>
1	4	1	1
25	100	25	25

Tabel 3. Harga Pupuk di Pasaran

<i>Jenis Pupuk</i>	<i>Harga Per Zak (Rp)</i>
Pupuk Urea	120.000
Pupuk NPK	140.000
Pupuk ZA	100.000

Adapun bibit jagung, kelompok tani ini menggunakan bibit jagung merk Pioneer 27 (P27). Harga benih jagung merek ini adalah Rp 105.000 per kg. Bibit jagung yang dibutuhkan untuk luas lahan 1 Ha adalah 15 kg atau 375 kg untuk 25 Ha, sehingga total biaya yang dibutuhkan kelompok tani ini untuk membeli bibit jagung ini untuk luas lahan 25 Ha adalah Rp 39.375.000.

Hasil yang diperoleh dari kunjungan ini adalah terjadinya kesepakatan kerjasama dengan Khalayak Sasaran dalam upaya meningkatkan kualitas dan hasil produksi jagung melalui pembutan dan penggunaan pupuk organik yang berasal dari pemanfaatan limbah kulit telur. Selain sebagai suplemen bagi tumbuhan jagung agar menghasilkan hasil panen yang berlimpah dan berkualitas, juga dapat digunakan sebagai pupuk utama (pupuk mikro) jika harga pupuk di pasaran melonjak naik atau terjadi kelangkaan pupuk di pasaran. Paad saat kunjungan tersebut, selain bertemu langsung dengan Khalayak Sasaran, juga berkesempatan bertemu dengan Camat Sanrobone, Kepala Desa Paddinging, dan Tokoh Masyarakat Desa Paddinging Kabupaten Takalar. Pada Gambar 3, Pertemuan dengn Camat Sanrobone dan Kepala Desa Paddinging Kabupaten Takalar. Pada Gambar 4, Pengarahan kepada Khalayak Sasaran sebagai tahap persiapan pelaksanaan PKM.



Gambar 3. Pertemuan dengan Camat Sanrobone dan Kepala Desa Paddinging Kabupaten Takalar



Gambar 4. Pengarahan persiapan pelaksanaan PKM kepada khalayak sasaran

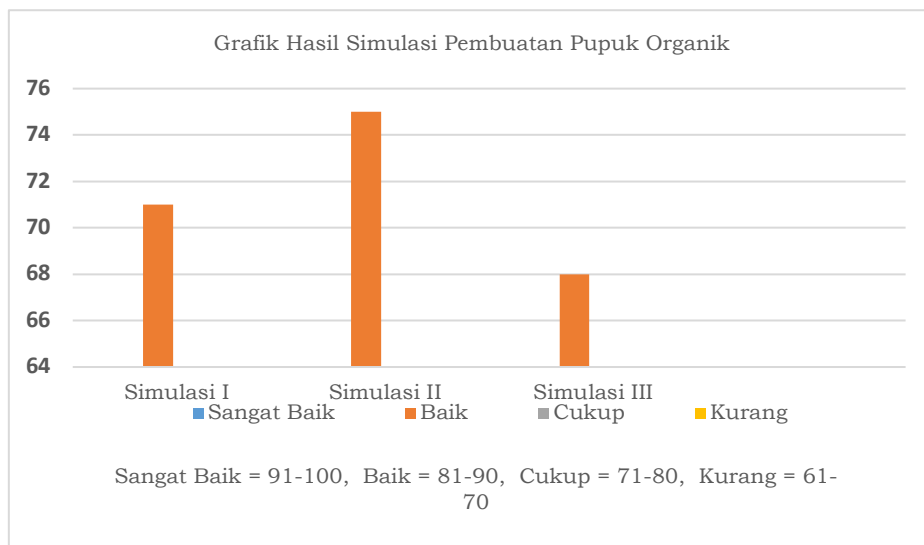
B. Kegiatan Pemahaman IPTEK kepada Khalayak Sasaran

Kegiatan ini, Khalayak Sasaran diberikan pemahaman iptek melalui persentasi tentang pemanfaatan potensi limbah kulit yang banyak terdapat di Desa ini dan mengolah limbah kulit telur tersebut menjadi pupuk organik. Selain memberikan pemahaman iptek tentang cara pemanfaatan limbah kulit telur menjadi pupuk organik, Khalayak Sasaran juga diberikan pengetahuan tentang manfaat pupuk organik ini, yaitu selain sebagai suplemen bagi tanaman jagung agar menghasilkan hasil panen yang berlimpah dan berkualitas, juga dapat dijadikan sebagai pupuk utama (pupuk mikro) andai harga pupuk di pasaran melonjak naik akibat pengurangan subsidi pupuk oleh pemerintah atau terjadi kelangkaan pupuk di pasaran. Setelah mendapat pemahaman ini, pengetahuan dan wawasan bagi Khalayak Sasaran bertambah dalam memanfaatkan limbah kulit telur yang banyak terdapat di desa ini menjadi pupuk organik dengan proses yang sangat mudah yaitu kulit telur hanya dihaluskan dan siap untuk digunakan sebagai pupuk. Kegiatan ini diselenggarakan di rumah Ketua Khalayak Sasaran, yang juga merupakan Sekretariat Khalayak Sasaran. Pada Gambar 5, Kegiatan Pemahaman IPTEK kepada Khalayak Sasaran.



Gambar 5. Kegiatan pemahaman IPTEK kepada khalayak sasaran

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah Khalayak Sasaran mampu membuat pupuk organik dari pemanfaatan limbah kulit telur. Untuk mengukur indikator pencapaiannya, dilakukan evaluasi. Bentuk evaluasi yang dilakukan, adalah mengadakan simulasi kepada Khalayak Sasaran dalam membuat pupuk organik dari pemanfaatan limbah kulit telur. Simulasi dilakukan sebanyak tiga kali dengan memanfaatkan limbah kulit telur. Limbah kulit telur yang digunakan tiap simulasi berasal dari 20 butir telur dan menggunakan alat *blender* biasa untuk menghaluskannya. Pada Gambar 6, Hasil evaluasi pembuatan pupuk organik dari limbah kulit telur, yang menunjukkan bahwa Khalayak Sasaran memiliki kemampuan *cukup* dalam pembuatan pupuk organik dari pemanfaatan limbah kulit telur.



Gambar 6. Hasil evaluasi pembuatan pupuk organik

C. Kegiatan Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Jagung

Kegiatan ini diawali dengan pemberian pupuk organik dari limbah kulit telur kepada Khalayak Sasaran. Pemberian pupuk organik ini bersifat investasi kepada Khalayak Sasaran, yang nantinya digunakan dalam proses pendampingan dalam penggunaan pupuk organik ini pada tanaman jagung di ladang milik Khalayak Sasaran. Pada Gambar 7, Penyerahan pupuk organik dari limbah kulit telur kepada Khalayak Sasaran.



Gambar 7. Penyerahan pupuk organik kepada khalayak sasaran

Pada saat pelaksanaan kegiatan PKM ini, ladang milik Khalayak Sasaran telah diberikan pupuk urea, NPK, dan ZA dan telah ditumbuhi tanaman jagung. Pemberian pupuk organik ini pada tanaman jagung milik Khalayak Sasaran, berfungsi sebagai suplemen agar hasil panen nantinya lebih berlimpah dan berkualitas.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah Khalayak Sasaran mengetahui secara langsung tentang cara menggunakan pupuk organik ini pada tanaman jagungnya. Pada Gambar 8, Proses pendampingan penggunaan pupuk organik dari limbah kulit telur.



Gambar 8. Proses Pendampingan Penggunaan Pupuk Organik

D. Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan PKM ini di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar, dapat dilihat pada tabel hasil capaian program kerja pengabdian berikut :

Tabel 4. Hasil dan Target Pencapaian Kegiatan Pengabdian

Kegiatan	Target Pencapaian	Pencapaian	Indikator Pencapaian
1. Pemahaman IPTEK tentang Pemanfaatan Limbah Kulit Telur menjadi Pupuk Organik	1. Terbuatnya Pupuk Organik dari Pemanfaatan Limbah Kulit Telur	1. Khalayak Sasaran Mampu Membuat Pupuk Organik dari Pemanfaatan Limbah Kulit Telur	1. Khalayak Sasaran memiliki tingkat kemampuan yang <i>cukup</i> dalam membuat pupuk organik dari pemanfaatan limbah kulit telur

2. Pendampingan Penggunaan Pupuk Organik pada Tanaman Jagung	2. Terpakainya Pupuk Organik pada Tanaman Jagung	2. Khalayak Sasaran Mampu Menggunakan Pupuk Organik pada Tanaman Jagungnya	2. Khalayak Sasaran menggunakan Pupuk Organik ini pada Tanaman Jagungnya
--	--	--	--

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan PKM ini, adalah Khalayak Sasaran dapat memanfaatkan limbah kulit telur menjadi pupuk organik, sehingga dapat mengurangi limbah kulit telur dan mencegah kerusakan lingkungan akibat menumpuknya limbah kulit telur. Pupuk organik dari pemanfaatan limbah kulit telur, selain berfungsi sebagai suplemen pada tanaman jagung, juga dapat digunakan sebagai pupuk utama (pupuk mikro) karena memiliki kandungan kalsium yang tinggi, fosfor, nitrogen, kalium, dan unsur lainnya yang dibutuhkan tanaman.

Kesimpulan

Khalayak Sasaran dengan mudah memahami proses pembuatan pupuk organik melalui pemanfaatan limbah kulit telur. Tercapainya target yang dicapai, yaitu Khalayak Sasaran dapat memanfaatkan limbah kulit telur menjadi pupuk organik dan menggunakannya pada tanaman jagungnya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menghaturkan Terima Kasih kepada Camat Sanrobone, Kepala Desa, Sekretaris Desa dan Aparat (*Staff*) Kantor Desa Paddinging, Tokoh Masyarakat, dan Masyarakat di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar yang telah memberikan dukungan moril, administrasi, fasilitas, dan keamanan terhadap kelancaran kegiatan PKM ini.

Referensi

- Bakhri, S., Burhanuddin, A. M., Gaffar, A. W. M., Nurana, S., Padhila, N. I., Arifin, F. A., Kasim, M. R. (2021). Pemanfaatan Limbah Kulit Telur Menjadi Suplemen Penambah Gizi Bagi Masyarakat Desa Di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *Idea Pengabdian Masyarakat*, 1(01). 22-24.
- Dahang, D., Winardi, R. R., Lubis, M. R. R. (2019). Efek Pupuk Cair Kalsium Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kentang. *Jurnal Agroteknosains*, 3(2), 33-39.
- Fitria. (2018). Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays*, L) Pada Berbagai Pengelolaan Gulma di Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Pertanian Tropik*, 5(2), 284-289.
- Fitroton, R., Mulyani, HRA., Agil, L. (2020). Pengaruh Variasi Dosis Pupuk Organik Cair Limbah Cangkang Telur Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam. *Edubioloek*, 1(4), 1-13.
- Kasim, M. R., Burhanuddin, M. A., Arifin, F. A., Nurana, S., Padhila, N. I., Gaffar, A. W. M., & Bakhri, S. (2022). Pendampingan Pemetaan Potensi Desa Di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *Jurnal Panrita Abdi*, 6(2), 428-436.

- Mamondol, M. R., Bunga, N. I. (2017). Peningkatan Hasil Dan Kualitas Jagung Pulut Melalui Penggunaan Pupuk Abu Sabut Kelapa. *Jurnal Adwidia*, 4(1), 19-31.
- Nurjannah, N., Susanti, R., Nazip, K. (2017). Pengaruh pemberian Tepung Cangkang Telur Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Caisim Dan Sumbangannya Pada Pembelajaran Biologi SMA. *Jurnal STEM Prosiding*, Seminar Nasional Pendidikan IPA Untuk Pembelajaran SAINS Abad 21, Palembang, 23 September 2017, 514-528.
- Pasta, I., Andi, E., Barus, H. N. (2015). Tanggap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis Pada Aplikasi Berbagai Pupuk Organik. *Jurnal Agrotekbis*, 3(2), 168-177.
- Rahmah, C., Nawawi, M., Koesriharti. (2017). Pengaruh Aplikasi Pupuk Kalsium Da Giberalin Terhadap Pertumbuhan, Hasil, Dan Kualitas Buah Pada Tanaman Tomat. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(3), 515-520.
- Solihin, E., Rija, S., Yuniarti, A. (2019). Modifikasi Pupuk Untuk Peningkatan Efisiensi Penyerapan Hara Tanaman Jagung. *Jurnal Agrowiralodra*, 2(2), 60-66.
- Syam, Z. Z., Kasim, H. A., Nurdin, H. M. (2014). Pengaruh Serbuk Cangkang Telur Ayam Terhadap Tinggi Tanaman Kamboja Jepang (*Adenium obesum*). *Jurnal Jipbiol*, 3(), 9-15.

Penulis:

- Syamsul Bakhri**, Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. E-mail: syamsul.bakhri.fti@umi.ac.id
- Rismaladewi Maskar**, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. E-mail: risma.maskar@umi.ac.id
- Muh Azhar**, Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, E-mail: muhazhar.burhanuddin@umi.ac.id
- Andi Suryanto**, Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. E-mail: a.suryanto@umi.ac.id
- Gusnawati Gusnawati**, Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. E-mail: gusnawati@umi.ac.id
- Nurjannah Nurjannah**, Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. E-mail: ljannah6907@yahoo.co.id
- Munira Munira**, Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. E-mail: munira@umi.ac.id
- Citra Aulian Chalik**, Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia. Email: citraaulian@umi.ac.id
- Shalsabila Firdauzia Ismail**, Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. E-mail: shalsabilafismail@gmail.com
- Alifyah Fitrah Suci Ramadhani**, Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. E-mail: alifyah.lulu.1220@gmail.com

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Bakhri, S., Maskar, R., Azhar, M., Suryanto, A., Gusnawati, G., Nurjannah, N., Munira, M., Chalik, C.A., Ismail, S. F., & Ramadhani, A.F.S. (2024). PKM Pemanfaatan Limbah Kulit Telur Menjadi Pupuk Organik Pada Kelompok Tani Di Desa Paddinging Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *Jurnal Panrita Abdi*, 8(1), 19-29.