

Pemberdayaan SDM melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Pestisida Alami dalam Meningkatkan Ekonomi Rumah tangga

Jummaini^{1*}, Nurlela², Nurmala³, Sullaida⁴, Nelly Fridayanti⁵
Ghazali Syamni⁶

¹²³⁴⁶Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh

⁵Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh

*E-mail : jummaini@unimal.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kepedulian terhadap lingkungan dengan memanfaatkan sisa sayuran dan puntung rokok menjadi produk yang bernilai guna, selain itu dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga. Pengabdian ini dilaksanakan di gampong keude bungkaih kabupaten aceh utara. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode pelatihan terbimbing, metode diskusi grup, ceramah, partisipatif, dan latihan. Kegiatan Pengabdian ini membutuhkan beberapa tahapan yakni permentasi sisa sayuran, menjelaskan manfaat dan menyampaikan materi pengolahan sisa sayuran dan puntung rokok, setelah itu kemudian dilakukan praktek pembuatan pupuk organik cair dari sisa sayuran (limbah rumah tangga) dan juga membuat pestisida alami menggunakan puntung rokok. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa masyarakat dapat memanfaatkan limbah organik/anorganik dari limbah rumah tangga menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis. Kegiatan pengabdian ini selain dibuat dalam suatu bentuk laporan mandiri yang tidak dipublikasikan juga ditulis kembali dalam bentuk jurnal pengabdian yang dipublikasikan sehingga dapat memberikan manfaat pengetahuan bagi masyarakat luas dalam mengelola limbah rumah tangga.

Kata kunci: Limbah Rumah Tangga, Pupuk Organik Cair, Pestisida Alami, Pemberdayaan

PENDAHULUAN

Keberadaan Sampah merupakan limbah yang mempunyai banyak dampak pada manusia dan lingkungan sekitar. Dampak sampah terhadap manusia dan lingkungan dapat dikategorikan dalam tiga aspek yaitu dampak terhadap kesehatan, lingkungan, dan dampak secara sosial ekonomi (Gelbert, dkk 1996). Dampak pada sosial ekonomi akan memberikan efek positif terhadap pendapatan masyarakat, maka perlu penanganan dan keseriusan terkait dengan masalah tersebut. Pengolahan sampah organik/anorganik yang dihasilkan akibat aktivitas rumah tangga seperti sisa sayuran dan puntung rokok akan diolah menjadi pupuk organik cair dan pestisida alami yang dapat menghasilkan pendapatan ekonomi masyarakat. Pengolahan sampah organik /anorganik, dapat dikelola menjadi bahan yang bermanfaat seperti pupuk organik cair dan pestisida alami. Hal ini akan lebih bernilai ekonomis dan lebih menguntungkan. Sampah menjadi salah satu permasalahan yang cukup sulit di tangani baik di kota- kota besar maupun kecil di Indonesia, termasuk di gampong keude bungkaih kabupaten aceh utara . Hal ini terjadi karena kebiasaan masyarakatnya sebagai konsumen yang selalu menghasilkan sampah terutama sayuran dan puntung rokok pada setiap pemakaian produk.

Seiring dengan perkembangan jaman konsumsi sayur dirasakan penting dan terus meningkat, Puntung rokok merupakan bahan anorganik buatan yang tersusun dari bahan-bahan kimia yang sukar diuraikan sehingga berbahaya bagi lingkungan. Sampah tersebut menjadi permasalahan lingkungan karena kuantitas maupun tingkat bahayanya mengganggu kelangsungan makhluk hidup. Oleh karena itu dengan mengubah sampah sisa sayuran dan puntung rokok menjadi barang yang dapat digunakan kembali dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan. Pelatihan terhadap masyarakat dalam pengolahan sampah organik/anorganik yaitu sampah sisa sayuran dan puntung rokok menjadi pupuk tanaman dapat meningkatkan hasil pertanian. Dengan demikian akan meningkatkan nilai tambah sekaligus dapat memecahkan masalah pencemaran lingkungan dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Pemberdayaan masyarakat tani merupakan upaya yang dapat ditempuh guna meningkatkan kemampuan dalam memperbaiki kualitas kehidupan petani dari berbagai aspek di masyarakat. Dalam definisi yang lebih umum pada penelitian Moento, P.A., dkk (2020), pemberdayaan masyarakat memiliki tujuan dalam peningkatan sosial, ekonomi dan politik masyarakat sehingga dapat mengubah standar kehidupannya melalui sebuah pendidikan. Selain itu menurut Mardikanto dalam Hidayati, M.P., dkk (2020), pemberdayaan memiliki arti perbaikan kesejahteraan hidup setiap individu maupun masyarakat, merdeka dari berbagai bentuk penindasan dan ketergantungan, serta terjaminnya hak asasi manusia yang terbebas dari segala kekhawatiran dan perasaan takut. Menurut Puspitasari (2013), pemberdayaan adalah usaha keberanian dalam memilih suatu metode, tindakan dan konsep yang paling baik bagi pribadi, rumah tangga dan masyarakat. Pengenalan budidaya padi secara organik menjadi salah satu metode, tindakan dan konsep dalam rangka pemberdayaan masyarakat tani.

Dengan budidaya padi secara organik, maka petani tidak saja diberdayakan untuk mendapatkan hasil produksi yang meningkat dalam jangka panjang, namun aspek keberlanjutan usahatani, kemandirian petani, daya saing produk yang dihasilkan, daya tawar petani dan keramahan lingkungan akan dicapai. Menurut Syaiful, S.A., dkk (2021) peluang agribisnis padi organik sangat besar karena semakin besarnya permintaan konsumen terhadap produk pertanian organik yang baik untuk kesehatan dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain itu, pemberdayaan masyarakat tani melalui budidaya padi secara organik dapat menghilangkan ketergantungan petani dengan pihak lain, artinya dengan petani lebih berdaya maka akan menciptakan semangat kemandirian.

Kreativitas pemanfaatan sampah sisa sayuran dan puntung rokok menjadi pupuk organik cair dan pestisida alami adalah solusi yang cukup baik untuk mengubah sampah organik/anorganik menjadi barang yang bernilai guna, bahkan memiliki nilai jual. Pemanfaatan sampah sisa sayuran dan puntung rokok masih jarang dilakukan di daerah yang warganya kurang memperhatikan inovasi dan kreativitas dengan memanfaatkan sampah. Dalam kegiatan usahatannya, petani masih banyak menemukan kendala dan permasalahan yang dihadapi. Kendala yang dihadapi yakni masih rendahnya tingkat ketrampilan petani (psikomotorik) dalam pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami.

Untuk mengatasi permasalahan dan kendala tersebut, maka pemberdayaan masyarakat tani yang dilaksanakan berupa pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami. Menurut Rahmah (2014), pupuk organik cair yakni pupuk yang bersumber dari alam dan memiliki peran dalam meningkatkan sifat kimia, biologi dan fisik tanah karena

di dalamnya terkandung unsur hara alami yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman. Sedangkan menurut Sutriadi, M.T. (2020) pestisida nabati yakni komponen pengendalian dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di alam termasuk musuh alami hama, sehingga aman baik terhadap lingkungan maupun masyarakat.

Gampong Keude Bungkaih juga belum ada upaya pemanfaatan sampah sisa sayuran dan puntung rokok menjadi pupuk organik cair dan pestisida alami. Disamping itu, masih banyak masyarakat yang masih produktif tetapi tidak mempunyai pekerjaan selain bertani. Berdasarkan fenomena yang ditemukan oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan salah satu untuk memenuhi tugas tridarma perguruan tinggi, maka tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupaya untuk memberikan pelatihan pemanfaatan sisa sayuran dan puntung rokok menjadi pupuk organik cair dan pestisida alami. Hal ini diharapkan kepada masyarakat untuk dapat meningkatkan keterampilan dan kepedulian terhadap lingkungan dengan memanfaatkan sisa sayuran dan puntung rokok menjadi produk yang bernilai guna, selain itu dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga.

METODE

Tahapan yang dilakukan oleh tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat adalah

1. Mengedukasi masyarakat Tentang Pentingnya Kebersihan Lingkungan

Dalam mengedukasi masyarakat tim pelaksana kegiatan pengabdian menggunakan metode ceramah dan diskusi / tanya jawab dari materi yang disampaikan oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Permasalahan lingkungan merupakan penurunan daya dukung lingkungan sebagai akibat rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: perubahan fungsi dan tatanan lingkungan, penurunan daya dukung dan mutu lingkungan, tidak adanya keterpaduan pengelolaan sumber daya manusia, alam, dan buatan dalam pengelolaan lingkungan antar berbagai pihak, kurang optimalnya pemanfaatan ruang kota, serta pencemaran lingkungan yang dihasilkan oleh adanya sampah. Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang memerlukan penanganan serius. Berdasarkan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Secara umum sampah berbahaya (Kuncoro Sejati, 2009). Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di suatu wilayah maka juga mengakibatkan bertambahnya volume sampah. Pola konsumsi masyarakat ikut memberi kontribusi dalam peningkatan volume sampah yang semakin beragam jenisnya. Sampah rumah tangga merupakan salah satu sumber sampah yang cukup besar peranannya dalam peningkatan volume sampah di suatu lingkungan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, batasan Lingkungan Hidup seperti tertera dalam pasal 1 ayat (1), yaitu: kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Valentinus Darsono (1995) mengemukakan bahwa lingkungan hidup dibedakan menjadi 3 (tiga), yaitu: (a). Lingkungan fisik, adalah segala sesuatu yang ada di sekitar kita berupa benda mati, seperti gedung, jembatan, candi, dan lain-lain. (b). Lingkungan biologi, adalah segala sesuatu yang berada di sekitar kita berupa benda

hidup, seperti manusia, binatang, tumbuhan, dan lain-lain. (c). Lingkungan sosial, adalah manusia-manusia lain yang berada di sekitar kita, atau dapat diartikan kehidupan manusia dan interaksinya dengan sesama. Sampah merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis (Damanhuri, E., dkk., 2004). Sampah adalah suatu benda yang tidak digunakan atau tidak dikehendaki dan harus dibuang, yang dihasilkan oleh kegiatan manusia (Karden Edy Sontang Manik, 2007). Peran masyarakat dalam pengelolaan sampah diperlukan tidak hanya sebatas dalam membuang sampah di tempat yang seharusnya, namun diharapkan termasuk juga pengolahan sampah yang memberikan manfaat kembali bagi masyarakat itu sendiri.

2. Mengadakan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (sisa sayuran dan puntung rokok) Menjadi Produk Baru yang Memiliki Nilai Guna Lebih Tinggi.

Pelatihan pemanfaatan limbah rumah tangga berbahan dasar sisa sayuran dan puntung rokok dilakukan dengan metode demonstrasi serta latihan praktek. Dalam pelaksanaan kegiatan ini tim kegiatan pengabdian kepada masyarakat dibantu oleh beberapa orang mahasiswa yang mampu mengubah limbah rumah tangga dalam hal ini adalah sisa sayuran dan puntung rokok menjadi produk yang bermanfaat dan memiliki nilai guna yang lebih tinggi. Adapun produk yang dihasilkan adalah pupuk organik cair dan pestisida alami. Program ini juga mengacu pada teori partisipasi masyarakat. Tidak akan berhasil sebuah program bila tidak ada partisipasi dari masyarakat. Ife (1995) dikutip dalam tulisan oleh Supriyatno (2008), partisipasi masyarakat adalah dilibatkannya masyarakat setempat secara optimal melalui musyawarah dan mufakat dalam kegiatan perencanaan dan pengembangan. Adapun kriteria yang dimaksudkan dalam kegiatan pelibatan masyarakat tersebut antara lain adalah: (1). Melibatkan masyarakat setempat dengan pihak-pihak terkait dalam proses perencanaan dan pengembangan produksi (2). Membuka kesempatan dan mengoptimalkan peluang bagi masyarakat untuk mendapatkan keuntungan dan berperan aktif dalam kegiatan ini (3). Membangun hubungan kemitraan dengan masyarakat setempat untuk melakukan pengawasan dan pencegahan terhadap dampak negative yang ditimbulkan. (4). Meningkatkan pendapatan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 28 Juni 2024 tepatnya pada pukul 14.00 Wib. Bertempat di balai Gampong Keude Bungkaih. Adapun rencana kegiatan pelatihan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.1
Rencana Kegiatan Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami bagi masyarakat Gampong Keude Bungkaih

No	Tanggal	Kegiatan
1	20 Juni 2024	Observasi awal
2	24 Juni 2024	Izin melakukan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat bagi warga Gampong Keude Bungkaih

3	25 Juni 2024	Rapat pertama perihal persiapan kegiatan pelatihan
4	26 Juni 2024	Permohonan Izin dari LPPM untuk melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bagi warga Gampong Keude Bungkaih
5	28 Juni 2024	Kegiatan Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami bagi masyarakat Gampong Keude Bungkaih

Table 2.2
Target dan Luaran Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Target	Luaran
1	Mengedukasi masyarakat akan pentingnya tingkat ketrampilan dalam pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami.	Tercapainya pemaparan edukasi kepada masyarakat Gampong Keude Bungkaih
2	Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami.	Tercapainya target pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami bagi masyarakat Gampong Keude Bungkaih

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Dari kegiatan yang dilakukan maka diperoleh hasil sebagai berikut. Pada awal kegiatan pelatihan ini, terlebih dahulu dilakukan pemaparan terkait beberapa keunggulan lainnya dari pupuk organik cair, seperti:

1. Pupuk organik cair relatif mudah untuk dibuat,
2. Membutuhkan bahan baku yang relatif murah;
3. Bahan baku gampang atau mudah tersedia di lingkungan Desa Dawuhan;
4. Mudah diserap oleh tanaman;
5. Meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah; dan
6. Mudah dalam pengaplikasian di lahan persawahan petani.

Dalam pemaparan tersebut juga dijelaskan terkait kekurangan atau kelemahan dalam pembuatan pupuk organik cair, hal ini penting untuk disampaikan agar petani lebih teliti dan berhati-hati dalam mengikuti prosedur pembuatan yang sudah ditetapkan. Walaupun pembuatan pupuk organik cair ini belum ada pedoman yang baku, namun prosedur pelaksanaan yang sudah umum harus selalu diikuti, hal ini dikarenakan jika tidak diikuti maka proses fermentasi dalam pembuatan pupuk organik cair menjadi terkontaminasi dan populasi mikroorganisme di dalamnya akan berkurang atau bahkan mati.

Pupuk Organik Cair

Alat dan bahan yang digunakan:

Alat:

- Drum plastik dan tutupnya kapasitas 100 Liter
- Ember plastic
- Jerigen
- Penyaring
- Pisau dapur

Bahan:

- Limbah sayuran (Sayur-sayuran sisa atau tidak terpakai lagi)
- Air bersih
- EM4
- Gula merah
- Air cucian beras

Cara pembuatan:

- potong kecil-kecil limbah sayuran yang sudah terkumpul.
- kemudian, masukkan semua limbah sayuran yang sudah dipotong ke dalam ember besar dan masukkan juga air bersih.
- campurkan air cucian beras dan gula merah pada satu wadah.
- masukkan campuran kedalam ember besar yg sudah dimasukkan sayuran dan air.
- setelah semuanya masuk dan diaduk, kemudian tambahkan EM4.
- setelah semuanya tercampur rata, tutup ember dengan rapat tanpa celah sedikit pun.
- diamkan selama 2 minggu dan aduk 2-3 hari sekali.
- jika sudah terurai, maka pupuk organik cair siap digunakan.

Sebagaimana permasalahan yang telah disebutkan di atas, bahwa Tingkat pemahaman Masyarakat Gampong Keude Bungkaih untuk dapat menambah pengetahuan tentang pengolahan limbah rumah tangga menjadi suatu produk yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga dapat menambah (membantu) perekonomian keluarga. Hal ini mendorong Tim Dosen FEB Unimal sebagai tim pengabdian membantu Masyarakat Gampong Keude Bungkaih untuk melakukan pelatihan Pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami. Masyarakat Gampong Keude Bungkaih harus memiliki kesadaran akan pentingnya pelatihan Pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami agar meningkatkan taraf hidup dan perekonomian keluarga. Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan edukasi dan pelatihan pelatihan Pembuatan pupuk organik cair dan pestisida alami.

Khalayak sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada dasarnya adalah masyarakat di luar kampus yang : (a) memerlukan bantuan perguruan tinggi dalam rangka memecahkan masalah yang mereka hadapi, dengan menggunakan IPTEKS yang telah berkembang dan dikembangkan oleh perguruan tinggi; dan/atau (b) diperlukan oleh perguruan tinggi sebagai mitra kerja aplikasi IPTEKS yang diciptakan dalam rangka memperoleh masukan nyata untuk pengembangannya lebih lanjut, (Slamet, 1986).

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Masyarakat Gampong Keude Bungkaih. Tujuan yang diharapkan dari pengabdian ini adalah Masyarakat Gampong Keude Bungkaih dapat menambah pengetahuan tentang pengolahan limbah rumah tangga menjadi suatu produk yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga dapat menambah (membantu) perekonomian keluarga. Dalam kegiatan pelatihan tersebut memberi dampak kepada Masyarakat antara lain:

1. Sebelum kegiatan ini dilakukan, pemahaman akan kebersihan lingkungan yang diakibatkan oleh limbah rumah tangga yang menumpuk masih rendah demikian juga kesadaran akan hidup sehat. Namun setelah dilakukan pemaparan edukasi arti penting dari menjaga kesehatan dan kebersihan lingkungan dalam kegiatan ini terlihat masyarakat sudah memahami arti penting dari kebersihan lingkungan dan solusi yang bisa dilakukan. Hal ini terlihat jelas dari antusiasme mereka terhadap pemaparan edukasi yang dipaparkan oleh tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat.
2. Sebelum kegiatan pelatihan pengolahan limbah rumah tangga, mereka terbiasa membuang sampah sisa sayur dan buah dipekarangan rumah bahkan ada yang membuangnya sembarangan sehingga sering menimbulkan bau busuk yang menyengat yang tentunya sangat mengganggu masyarakat dan lingkungan sekitar. Dengan adanya Kegiatan Pelatihan pengolahan limbah rumah tangga, masyarakat Gampong Keude Bungkaih sudah mulai membiasakan untuk mengolah sendiri limbah rumah tangga yang mereka hasilkan menjadi suatu produk yang bernilai tinggi. Mereka juga ada yang menjual hasil olahan limbah rumah tangga mereka sehingga dapat membantu perekonomian keluarga. Selain menjual produk hasil olahan limbah rumah tangga, hasil olahan limbah juga digunakan untuk pemakaian sendiri dalam membasmi hama sehingga menimbulkan suatu kepuasan dan kesenangan tersendiri yang sulit untuk diukur secara nominal. Adapun hasil olahan dari limbah rumah tangga yang dilakukan oleh masyarakat Gampong Keude Bungkaih berupa pupuk organik cair dan pestisida alami yang semua berasal dari limbah rumah tangga yaitu “sampah sayuran dan buah serta puntung rokok”.
3. Sebelum kegiatan pelatihan, masyarakat Gampong Keude Bungkaih tidak memiliki kreatifitas dalam mengolah limbah rumah tangga. Mereka hanya mengetahui bahwa limbah rumah tangga bisa dijadikan produk baru namun enggan dan tidak bisa untuk mengolahnya. Namun setelah diadakan kegiatan pelatihan, mereka sudah memiliki kreatifitas dalam mengolah limbah rumah tangga, terutama berbahan dasar sampah sayuran dan buah serta puntung rokok. Hal ini diketahui melalui observasi kembali oleh tim pelaksana pengabdian. Setelah kegiatan pelatihan dilakukan mereka sudah mampu menghasilkan produk baru dari limbah rumah tangga tersebut.
4. Respon Masyarakat Gampong Keude Bungkaih sangat baik terhadap kegiatan yang dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat. Mereka berharap kegiatan seperti ini bisa dilakukan lagi. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan dapat membantu Masyarakat Gampong Keude Bungkaih untuk lebih dapat menambah pengetahuan tentang kebersihan lingkungan dan pengolahan limbah rumah tangga menjadi suatu produk yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga dapat menambah (membantu) perekonomian keluarga.

KESIMPULAN

Dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pupuk organik cair dan pestisida alami dibuat dengan memanfaatkan sumberdaya alam sekitar, sehingga bahan baku yang dibutuhkan relatif banyak, mudah dan murah didapatkan. Dengan adanya kegiatan pemberdayaan masyarakat ini Masyarakat gampong keude bungkaih menjadi terampil dalam membuat pupuk organik cair dan pestisida alami, dan dapat diaplikasikan untuk budidaya padi secara organik di lahan persawahan atau kebun gampong keude bungkaih kecamatan muara batu kabupaten aceh utara.
2. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan telah tercapai target sasaran yaitu masyarakat sudah berada pada tingkat pemahaman yang lebih baik tentang kebersihan dan menjaga lingkungan
3. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan telah tercapai target sasaran yaitu peningkatan kreatifitas dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi. Dalam hal ini pengolahan sampah sisa sayuran dan buah dan puntung rokok.

SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, kiranya masih perlu diadakan pelatihan lanjutan terkait dengan pupuk organik cair dan pestisida alami bagi Masyarakat gampong keude bungkaih.

DAFTAR PUSTAKA

- Abikusno, N. 2005. Model Pendekatan bio-psiko-sosial pada Masa Pensiun.
- Agung Suprihatin, Dwi Prihanto, Michel Gelbert. 1996. Pengolahan Sampah. MALANG : PPPGT / VEDC Malang.
- Damanhuri, E., dkk. 2004. Diktat Kuliah Pengelolaan Sampah. Edisi Semester I 2004/2005. Bandung: ITB.
- Hidayati, M., Wibowo, A., & Widiyanto, W. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Tani Dalam Pengembangan Kopi Organik Di Kabupaten Pati (Studi Kasus Kelompok Tani Wanna Lestari
- Desa Gunungsari Kecamatan Tlogowungu). *SOCIAL PEDAGOGY: Journal Of Social Science Education*, 1(2), 125-136.
- Karden Edy Sontang Manik. 2007. Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Kuncoro Sejati. 2009. Pengolahan Sampah Terpadu. Yogyakarta: Kanisius.

-
- Rahmah, A., Izzati, M., & Parman, S. (2014). Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica chinensis* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi Dh Sellula*, 22(1), 65-71.
- Slamet, M. (Ed.), 1986, *Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat Oleh Perguruan Tinggi*, Edisi ke3, Universitas Lampung, Bandar Lampung
- Syaiful, S.A., Kasim, N., Busthanul, N., Baba, B., Oktaviany, A., E. Mahmud, F., & Iswari, I. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Desa Mandiri Benih Padi Organik Untuk Peningkatan Pendapatan Di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros: Community Empowerment through Development of Organic Rice Seed Self-governing Village to Increase Income of Farmers at Tompobulu Village, Tompobulu District, Maros Regency. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 6(2), 191-200.
- Sugiyono, (2017), *metodelogi penelitian kuantitatif kualitatif R&D*. Alfabeta
- Suprayitno, A. R. (2008). *Pelibatan Masyarakat Lokal: Upaya Memberdayakan Masyarakat Menuju Hutan*. *Jurnal Penyuluhan*, 4(2).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang *Pengelolaan Sampah*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.