



Pelatihan Pengembangan Trichokompos Sebagai Inovasi Kewirausahaan dan Pemberdayaan Petani Milenial di Kabupaten Enrekang

Suharman^{1*}, Nurhapisah², Rista Astari Rusdin³, Jusran⁴, Reski⁵, Dewi Sartika⁶

^{1*,2,4,5}Program Studi Agroteknologi, ^{3,6}Program Studi Biokewirausahaan

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Enrekang

*Corresponding Author. Email: suharmansyam01@gmail.com

Abstract: This community service program aims to increase the knowledge and skills of farmer groups through entrepreneurship-based Trichokompos development training. This service uses training method with target partners, namely Tunas Muda Kreatif Farmer Group, Curioo Village, Enrekang Regency, South Sulawesi Province. The instrument for evaluating this activity was a questionnaire and analyzed descriptively. The result of this service activity is an increase in the knowledge of farmer groups about entrepreneurship and they are able to produce Trichoderma sp and Trichokompos in greater numbers. In addition, farmer groups have been able to market Trichokompos products so that they get economic benefits and can have an impact on plant growth which can be seen from the performance of pepper plants which are different from before, which is carried out through experiments and demplot

Abstrak: Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan skill kelompok tani melalui pelatihan pengembangan Trichokompos berbasis kewirausahaan. Metode pengabdian ini menggunakan pelatihan dengan mitra sasaran yakni Kelompok Tani Tunas Muda Kreatif Desa Curioo Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan. Instrumen evaluasi kegiatan ini adalah angket dan dianalisis secara deskriptif. Hasil kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya pengetahuan kelompok tani tentang kewirausahaan serta mampu memproduksi Trichoderma sp dan Trichokompos dalam jumlah yang lebih banyak. Selain itu kelompok tani telah dapat memasarkan produk Trichokompos sehingga mendapatkan keuntungan ekonomis serta dapat memberikan dampak terhadap pertumbuhan tanamannya yang dilihat dari performance tanaman lada yang berbeda dari sebelumnya yang dilakukan melalui percobaan dan demplot.

Article History:

Received: 21-09-2022
Reviewed: 23-10-2022
Accepted: 30-10-2022
Published: 18-11-2022

Key Words:

Training;
Trichokompos;
Entrepreneurship,
Farmer
Empowerment.

Sejarah Artikel:

Diterima: 21-09-2022
Direview: 23-10-2022
Disetujui: 30-10-2022
Diterbitkan: 18-11-2022

Kata Kunci:

Pelatihan;
Trichokompos;
Kewirausahaan;
Pemberdayaan Petani.

How to Cite: Suharman, S., Nurhapisah, N., Rusdin, R., Jusran, J., Reski, R., & Sartika, D. (2022). Pelatihan Pengembangan Trichokompos Sebagai Inovasi Kewirausahaan dan Pemberdayaan Petani Milenial di Kabupaten Enrekang. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(3), 444-452. doi:<https://doi.org/10.33394/jpu.v3i3.6252>



<https://doi.org/10.33394/jpu.v3i3.6252>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Kabupaten Enrekang merupakan salah satu daerah di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki potensi pertanian yang cukup besar untuk mewujudkan program pembangunan pertanian tangguh berwawasan agribisnis, ramah lingkungan dan religius yang sesuai dengan program pemerintah kabupaten Enrekang saat ini. Luas lahan kabupaten Enrekang adalah sekitar 64.451,92 ha atau 36% dari luas wilayah kabupaten Enrekang yang terdiri dari lahan penggunaan perkebunan sekitar 45.221,85 ha (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Kab. Enrekang, 2018). Salah satu kendala petani yang saat ini dialami oleh petani di kabupaten Enrekang adalah kelangkaan pupuk kimia dan pestisida kimia, fungisida yang



bersubsidi dan ketergantungan petani lada menjadi masalah dalam upaya peningkatan produksi hasil pertanian. Selain itu dalam hal mengantisipasi terjadinya angka peningkatan jumlah pengangguran maka perlu diupayakan suatu terobosan yang dilakukan pasca pandemi covid 19 agar terus dapat meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat yakni suatu pendidikan kewirausahaan terutama pada generasi muda atau petani milenial yang tidak sempat menempuh pendidikan tinggi namun yang tergabung dalam kelompok tani (POKTAN) Tunas Muda Kreatif. Masyarakat di Enrekang pada umumnya bekerja sebagai petani yang mayoritas tergabung dalam kelompok tani dan keluarganya. Suharman (2021) mengemukakan bahwa bahwa sifat keuangan para petani dan peternak masih rendah karena bisnisnya hanya berpusat pada penjualan sayuran mentah atau baru, beberapa keluarga bergantung pada usaha ini untuk harapan keuangan mereka. Dalam kegiatan pengabdian ini konsep kewirausahaan yang diterapkan kepada mitra memberikan sebuah inovasi dalam melakukan kreatifitas dan mampu memecahkan masalah-masalah yang ada dalam masyarakat. Berwirausaha bagi kelompok tani merupakan sebuah terobosan dalam meningkatkan kemandirian kelompok. Kewirausahaan adalah usaha kreatif seseorang yang dilakukan berdasarkan inovasi agar muncul suatu yang baru dan berbeda dari yang lain mempunyai nilai tambah, bermanfaat, menyediakan lapangan kerja dan memiliki hasil yang berguna untuk orang lain (Eddy Soeryanti, 2014) sedangkan kata Inovasi menurut (Stehen Robbin, 2010) adalah sebuah gagasan baru yang diterapkan untuk memprakarsai atau memperbaharui suatu produk atau proses dari jasa.

Kelompok Tani Tunas Muda Kreatif yang menjadi Mitra dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat skema Pengabdian ini sudah memiliki jenis usaha yang sedang berjalan diantaranya usaha pembibitan tanaman, usaha produk arabika kopi sinar benteng, dan pupuk Tricho-kompos yang tepatnya berada Dusun Salowo, Desa Curio, Kecamatan Curio Kabupaten Enrekang. Pengembangan Tricho-kompos saat ini khususnya di kabupaten Enrekang masih tergolong rendah, disisi lain berdasarkan survei lapangan yang dilakukan bahwa petani lada saat ini sangat mengeluhkan penyakit berupa busuk pangkal batang (BPB) yang disebabkan oleh cendawan *Phytophthora capsici*. Penyakit BPB ini dapat menjangkit tanaman lada pada masa pembibitan, tanaman muda, sampai fase berbuah (Agussalim et al, 2017).

Tricho-kompos merupakan salah satu alternatif yang perlu dikembangkan oleh mitra kelompok tani tunas muda kreatif. Tricho-kompos merupakan kompos yang mengandung jamur *Trichoderma* (Armanda, dan Ali, 2016), *Trichoderma* yang digunakan untuk menggantikan peran pestisida kimia dan mengurangi biaya penanggulangan dan mudah diaplikasikan pada hampir semua jenis tanaman yang dibudidayakan. Trichokompos yang dikembangkan sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan akan dikembangkan dan meningkatkan dalam produktivitas secara mandiri dan menambah keterampilan mitra serta ekonomi bagi petani milenial yang di Kabupaten Enrekang. Dalam meningkatkan pemanfaatan kompos, pemberian jamur *Trichoderma* dapat menghasilkan nilai tambah bagi kompos, hasil yang diperoleh akan lebih cepat terurai dan dapat menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman selain itu *Trichoderma* juga berperan sebagai cendawan antagonis pada patogen tular tanah yang dapat menekan serangan penyakit bagi tanaman. Ainiya (2019) mengemukakan bahwa Trichokompos merupakan pupuk organik yang mengandung *Trichoderma* sp yang berfungsi sebagai dekomposer bahan organik dan sekaligus pengendali OPT, unsur hara yang terkandung didalam Trichokompos dan pupuk organik cair daun lamtoro mampu mencukupi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh



tanaman jagung, dan tersedia dalam jumlah yang optimal dan seimbang antara unsur hara makro dan mikro pada tanaman.

Berdasarkan uraian diatas, kegiatan pengabdian bertujuan mendukung kemandirian kelompok tani dan meningkatkan pendapatan mitra, mendorong memberikan ruang untuk mengubah pola pikir petani milenial menjadi lebih mandiri dalam berwirausaha. Kegiatan Kolaborasi ini juga akan mendukung pengembangan program studi Agroteknologi dan Biokewirausahaan sebagai wadah pengembangan IPTEK dalam bidang pertanian dan Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka.

Metode Pengabdian

Metode yang digunakan dalam program pengabdian ini antara lain penyuluhan, pelatihan/*workshop* partisipatif untuk mempermudah pencapaian tujuan pengabdian (Satrya et al., 2019). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi Inovasi Tricho-kompos yang didesiminasikan kepada kelompok tani (Poktan) Tunas Muda Kreatif untuk diproduksi dengan skala besar dengan tahap pelaksanaan sebagai berikut :

- 1) Pelatihan dan workshop kewirausahaan manajemen pengelolaan kelompok tani berbasis UKM.
- 2) Pelatihan Pengembangan dan perbanyakan *Trichoderma* sp, dengan cara sebagai berikut:
 - a) Menggunakan media beras untuk perbanyakan, beras yang dicuci bersih dimasukkan dalam wadah palstik tahan panas lalu di kukus dengan menggunakan autoclave,
 - b) *Trichoderma* sp di tanam pada media beras dan diinkubasi selama seminggu
- 3) Praktik pembuatan Tricho-kompos, yang dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :
 - a) Limbah pertanian dicacah dengan mesin pencacah kemudian disiram dengan larutan EM4, gula dan cendawan *Trichoderma* sp. Lalu diaduk rata, pengkadukan terus dilakukan dengan interval 1 minggu selama 3 minggu sampai limbah terdekomposisi dan *Trichoderma* sp. berkembang.
 - b) Pengayakan dilakukan setelah proses pengomposan agar partikel kompos lebih halus dan seragam.
- 4) Pembuatan demplot percontohan pertanaman lada dengan aplikasi pemberian Tricho-kompos.
- 5) Pendampingan pengemasan produk dan startegi pemasaran pada pasar tradisional dan pasar modern.
- 6) Tim Pengabdian bersama mitra melakukan evaluasi dan tindak lanjut dari kegiatan program pengabdian. Kegiatan evaluasi dilakukan mengidentifikasi keberhasilan dan kekurangan program yang meliputi hasil pelatihan kewirausahaan, hasil pendampingan pembuatan Trichokompos dan pelatihan manajemen pengelolaan keuangan kelompok tani.

Instrumen evaluasi kegiatan yang digunakan adalah dengan pemberian kuesioner sebelum kegiatan penyuluhan/*workshop* dilakukan. Setelah kegiatan berakhir akan diadakan angket pengisian kuesioner yang berisi pernyataan terkait materi penyuluhan yang diberikan, penilaian terhadap hasil yang dilakukan sebelum dan sesudah berupa kemasan produk yang dihasilkan, kualitas yang dihasilkan, kuantitas yang dihasilkan serta penerimaan yang dihasilkan oleh kelompok tani. Penilaian peserta terhadap tingkat kepuasan atas pelaksanaan pelatihan berupa : materi, dan pemateri dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan yang diperoleh setelah pelatihan dan penyuluhan 85% yang mengatakan puas dan sangat puas dan tingkat keterampilan keberhasilan 95%



Hasil Pengabdian dan Pembahasan Pelatihan Kewirausahaan Manajemen Kelompok Tani berbasis UKM

Kegiatan pelatihan kewirausahaan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disusun bersama dengan tim pengabdian kepada masyarakat. Tahapan awal dalam program ini sebelum melaksanakan pelatihan dan penyuluhan adalah observasi. Kegiatan observasi ini bertujuan bertujuan mengumpulkan informasi, data terkait dengan kondisi mitra saat ini. Salah satu urgensi permasalahan mitra saat ini adalah mitra sudah memiliki usaha namun daya tahan dan semangat dalam berwirausaha masing kurang, tata kelola kelompok tani masih belum tersruktur. Pelatihan kewirausahaan ini juga melibatkan mahasiswa sebagai implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang akan disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran Program Studi. Pelatihan kewirausahaan ini penting bagi mitra sebab salah satu unsur penting yang dapat menopang ekonomi masyarakat adalah kewirausahaan. Menurut McClelland yang di kutip Aidha (Aidha, 2016) bahwa sebuah negara menjadi maju ketika negara tersebut memiliki lebih dari 2% masyarakatnya bergerak dalam bidang wirausaha. Mitra yang menjadi target dalam pelatihan kewirausahaan ini adalah mayoritas petani milenial yang memiliki jiwa dan semangat tinggi. Salah satu upaya yang terus dilakukan dalam mempertahankan semangat berwirausaha (Sugeng et al., 2021) yakni dengan memberikan pelatihan jiwa kewirausahaan kepada pelaku-pelaku industri kecil dengan berbagai stimulan sehingga memberikan kembali energi (*re-energize*) untuk menjalankan wirausahanya.



Gambar 1. Pelatihan Kewirausahaan di Desa Curio

Pelatihan kewirausahaan ini memberikan materi wirausaha kepada petani milenial melalui seminar dan berinteraksi langsung kepada pemateri yang memiliki bidang ilmu yang mumpuni dalam wirausaha. Kegiatan pengabdian dilakukan untuk khususnya kepada generasi muda atau petani milenial yang memiliki keterbatasan dalam kreativitas namun memiliki kemauan dan kemampuan yang tinggi untuk dikembangkan dan dapat meningkatkan potensi diri yang dimilikinya. Dengan pelatihan ini akan memberikan ilmu serta pelajaran dalam berwirausaha dan langsung terjun dalam dunia usaha yang sangat luas. Kelompok mitra saat ini sudah memiliki jenis usaha diantaranya bibit tanaman, produk kopi arabika sinar benteng namun masih terkendala dalam pemasaran dan pengelolaan manajemen pemasaran. Materi yang disampaikan oleh pemateri ini bervariasi sesuai dengan kemampuan pola pikir yang mampu diserap oleh anak muda petani milenial di zaman milenial seperti kewirausahaan dalam sudut pandang kekinian, strategi pemasaran serta bentuk-bentuk inovasi kewirausahaan lainnya. Materi inovasi kewirausahaan yang disampaikan adalah kemampuan dalam hal menciptakan kegiatan usaha, kemampuan ini memerlukan adanya



keaktivitas dan inovasi yang terus menerus untuk menemukan sesuatu yang berbeda dari yang sudah ada sebelumnya. Selain itu materi yang disampaikan juga akan mendorong keberdayaan petani dengan cara mengoptimalkan fungsi kelompok tani sebagai wadah bagi petani agar terwujud peningkatan usaha tani. salah satu prospek pemberdayaan masyarakat berdaya di pedesaan adalah melalui Usaha Kecil Menengah (UKM), UKM yang bergerak langsung terhadap hajat masyarakat khususnya di pedesaan yaitu pada sektor pertanian. Dampak dari pelatihan kewirausahaan ini adalah memberikan kemandirian bagi petani milenial sebagai mitra, menumbuhkan jiwa wirausaha, serta meningkatkan keterampilannya sejalan dengan hasil pengabdian yang telah dilakukan oleh (Wardana et al., 2022) bahwa pelatihan kewirausahaan kepada BUMDes Retno Sembodo memberikan peningkatan yang signifikan dari beberapa aspek yang sangat bermanfaat dalam menciptakan kemandirian ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan BUMDes.

Pelatihan Perbanyak *Trichoderma sp* dan Praktek Pembuatan Trichokompos



Gambar 2. Demonstrasi Perbanyak *Trichoderma sp* dan Praktek Pembuatan Trichokompos

Kegiatan perbanyak *Trichoderma sp* dilakukan dengan menginokulasi cendawan *Trichoderma* kedalam beras yang sudah disterilkan dikukus menggunakan panci atau autoclave. Media beras/ nasi setengah matang yang diingin disimpan sebanyak 10 sendok makan atau ukuran 100- 2000 gram menggunakan sendok sambil menyalakan lilin untuk menjaga netralisir disekitaran pengemasan. Kemudian beras yang sudah dimasukkan ke dalam kantong plastik sampai betul-betul dingin pada wadah/nampan besar yang sudah disiapkan. Kemudian mengisi campuran beras yang sudah dingin dengan isolat *Trichoderma sp*. Dengan sendok yang terlebih dahulu dinetralkan dengan alkohol dan dihangatkan dililin (selama proses pencampuran lilin harus tetap menyala), kocok plastik agar isolat bercampur dengan media. Setelah itu simpan/ taruh ditempat yang minim pencahayaan dan suhu kamar agak lembab, amati perubahan warna beras dari hari ke 4 sampai hari 14 atau bisa disimpan dalam lemari pendingin. Tanda apabila proses perbanyak *Trichoderma* berhasil apabila media beras akan berubah menjadi warna hijau secara merata. Berdasarkan kegiatan perbanyak *Trichoderma* yang dilakukan berjalan lancar sesuai dengan direncanakan dan peserta petani muda sangat antusias serta respon yang cukup tinggi dari peserta pelatihan.

Setelah perbanyak *Trichoderma sp* dan hasil yang dilakukan cukup memuaskan selanjutnya adalah Pelatihan pembuatan Trichokompos. Selama ini di Desa Curio, Kabupaten Enrekang hanya mengenal penggunaan pupuk kandang yang berasal dari kotoran ternak hewan. Pada dasarnya pengomposan ini merupakan upaya dalam mengaktifkan mikroba agar mampu mempercepat dekomposer oleh bahan organik. Mikroba dalam hal ini adalah bakteri,



fungisida, jasad renik lainnya. Bahan organik yang digunakan berupa jerami, sampah, limbah pertanian dan limbah tanaman jagung. Sentuhan teknologi yang diberikan terhadap kompos ini agar memiliki peran bukan hanya sebagai sumber unsur hara nantinya melainkan berfungsi sebagai pengendali patogen tular tanah agar tanaman terhindar dari penyakit tanaman adalah dengan menggabungkan kompos tadi dengan *Trichoderma sp.* Maka pupuk organik yang digabungkan dengan *Trichoderma sp* tersebut dikenal sebagai Trichokompos. Jadi Trichokompos adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik baik hewan maupun tumbuhan yang didekomposisi oleh *Trichoderma sp.* *Trichoderma sp* merupakan salah satu jenis jamur yang menguntungkan manusia. Salah satu manfaatnya adalah sebagai —Starterl dalam pembuatan pupuk kompos. Jamur ini dapat mempercepat dekomposisi bahan organik karena *Trichoderma sp* dapat mengurai bahan organik seperti karbohidrat, terutama selulosa dengan bantuan enzim selulose. Pupuk trichokompos ini dapat mengendalikan penyakit seperti penyakit layu, busuk batang dan daun. Dalam tahap kegiatan perbanyak Trichokompos ini peserta pelatihan sangat antusias dan memahami alur pembuatan Trichokompos.

Pembuatan Demplot Percontohan dengan Aplikasi Pemberian *Tricho*-kompos



Gambar 4. Aplikasi pupuk Trichokompos Demplot pada Tanaman Lada

Tabel 1. Hasil Evaluasi dan Capaian PKM

Indikator	Sebelum PKM	Sesudah PKM
Kemasan Produk <i>Trichoderma</i>		
Kemasan Trichokompos		



Tabel 1. Data Penerimaan dari Usaha Trichokompos Sebelum Program PKM

No	Nama Produk	Jumlah Produk	Harga Produk (rp)	Total Penerimaan (rp)	Kualitas hasil
1	Trichoderma sp	2 kg	50.000	Rp 100.000	Baik
2	Trichokompos	30 kg	7.000	Rp 210.000	Kasar
			Total	Rp 310.000	

Tabel 2. Data Penerimaan dari Usaha Trichokompos Setelah Program PKM

No	Nama Produk	Jumlah Produk	Harga Produk (rp)	Total Penerimaan (rp)	Kualitas hasil
1	Trichoderma sp	8 kg	50.000	Rp 400.000	Baik
2	Trichokompos	220 kg	7.000	Rp 1.400.000	Kasar
			Total	Rp 1.800.000.	



Gambar 6. Diagram Penerimaan Kelompok Tani Tunas Muda Kreatif Sebelum dan Sesudah Mengikuti Program PKM

Mitra kelompok tani menghasilkan produk pupuk Trichokompos yang siap dipasarkan dan diaplikasikan ke tanaman lada. Aplikasi Trichokompos diberikan setelah tanah disekitran tanaman lada digemburkan. Pupuk trichokompos yang dihasilkan oleh mitra dapat meningkatkan jumlah penghasilan dari sebelum melakukan kegiatan pelatihan, sehingga produk Trichokompos siap dan layak dipasarkan ke masyarakat dan dikampanyekan



kemasyakat lainnya tentang pentingnya penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan dan sebagai alternatif dalam menanggulangi terjadinya serangan penyakit busuk pangkal batang tanaman lada. Setelah kegiatan proses evaluasi dilakukan dengan mengidentifikasi seluruh kegiatan pengabdian yang meliputi peningkatan bidang produksi dan peningkatan SDM. Bidang produksi terdiri dari penguasaan peralatan, perlengkapan dan pelatihan perbanyak Trichoderma, Trichokompos. Sedangkan peningkatan manajemen dengan melakukan pelatihan tata kelola keuangan usaha dan manajemen SDM dalam kelompok tani. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah mengembangkan jejaring bersama kelompok tani tunas muda kreatif serta mengoptimalkan pendampingan mitra dalam melakukan pemasaran serta penerapan pertanian organik pada tanaman lada dan hortikultura lainnya.

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengabdian ini bahwa kegiatan pelatihan pengembangan Trichokompos sebagai inovasi kewirausahaan ini dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dalam meningkatkan pemahaman kewirausahaan, meningkatnya produktivitas Trichokompos secara mandiri, meningkatkan keterampilan mitra setelah dilakukan pembinaan dan pelatihan perbanyak *Trichoderma sp.*, berkurangnya ketergantungan petani terhadap pupuk kimia dan beralih pada penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan, mitra mengetahui cara pengablikasian Trichokompos pada tanaman lada.

Saran

Saran yang disampaikan berdasarkan hasil pengabdian ini adalah bagi Kelompok Tani Tunas Muda Kreatif agar dapat memanfaatkan digital marketing karena trend pemasaran bukan hanya dilakukan secara offline tetapi juga dilaksanakan secara online seperti pemanfaatan medsos (ads facebook, instagram), gojek, grab, dan marketplace. Kerja sama dengan pihak-pihak yang terkait tetap ditingkatkan seperti dinas pertanian Kabupaten Enrekang dan Pemerintah Desa Curio.

Daftar Pustaka

- Agussalim, Raharjo, D., & Assad M. (2017). Kajian Pengendalian Penyakit busuk pangkal batang lada dengan modifikasi iklim mikro. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 20 (1), 59-67.
- Ainiya, M., Fadil, M., & Despita, R. (2019). Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis dengan Pemanfaatan Trichokompos dan POC Daun Lamtoro. *Agrotechnology research Journal*, 69–74. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v3i2.31910>
- Aidha, Zuhrina. (2016). “Pengaruh Motivasi Terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara” dalam *Jurnal JUMANTIK* Vol. 1 No.1 Nopember.
- Arnanda, M., & Ali, M. (2016). Pertumbuhan Bibit kelapa sawit yang diberi Trichokompos dengan frekuensi berbeda pada pembiitan utama (Doctoral dissertation, Riau University).
- Eddy Soeryanto Soegoto. (2014). *Enterpreneurship: Menjadi Pebisnis Ulung Edisi Revisi*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.
- Johanes J, Pelealu dan Eva L.B. (2018). Sosialisasi Penggunaan Trichokompos di Desa Poopo Tengah dan Poopo Utara. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*. Volume 5 No 2 Oktober 2018. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNSRAT.



- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RJMD) Kabupaten Enrekang (2018).
- Robbins, Stephen P. dan Coulter, Mary. (2007). Manajemen. Jakarta: PT. Indeks
- Satrya, I. D. G., Kaihatu, T. S., & Pranata, L. (2019). Upaya Pembinaan Masyarakat Dalam Rangka Pengembangan Desa Ekowisata Di Dusun Mendiwo, Desa Panglungan, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang. *Jurnal Terapan Abdimas*, 4(1), 90–96.
- Suharman. (2022) Pemberdayaan Kelompok Tani Di Desa Perangian Menggunakan Pupuk Ramah Lingkungan Untuk Menghasilkan Sayuran Berbasis Organik. Volume 5 Nomor 3 Tahun 2022. p-ISSN: 2598-1218.
- Sugeng, Riyanto, Siti Dyah Handayani. (2021). Pelatihan Motivasi Kewirausahaan Pada Kelompok Tani Desa.WEBINAR ABDIMAS 4-2021:Inovasi Teknologi Tepat Guna dan Model Peningkatan Kapasitas Masyarakat Era Covid-19. DOI: 10.18196/ppm.44.663
- Wardana, W., Fitrianna, H., & Suhartanto, S. (2022). Scale Up Business dan Digitalisasi Tata Kelola BUMDes Retno Sembodo dalam Membentuk Kemandirian Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(2), 178-189. doi: <https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5692>