

SOSIALISASI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR MENGGUNAKAN MOL NASI BASI DI DESA SERIJABO BARU KECAMATAN SUNGAI PINANG

Endang Supraptiah^{1*}, Adi Syakdani², Ibnu Hajar³, Zurohaina⁴, Sri Murda Niati⁵

^{1,2,3,4,5}Politeknik Negeri Sriwijaya

endang.supraptiah@polsri.ac.id¹ adis@polsri.ac.id² ibnubaray@gmail.com³

sri.murda.niati@polsri.ac.id⁴ zurohaina@polsri.ac.id⁵

Received: 10-06- 2025

Revised: 20-06-2025

Approved: 25-06-2025

ABSTRAK

Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dapat menurunkan produktivitas tanah, salah satu cara efektif yang dapat dilakukan adalah mengganti pupuk anorganik dengan pupuk organik. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Serijabo Baru dusun 1 RT 001 dalam pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) berbahan dasar daun kersen dan daun lamtoro menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL) dari nasi basi. Metode kegiatan yang digunakan adalah partisipatif dan kolaboratif, dimana warga diajak untuk berperan aktif dalam kegiatan, baik pada tahap observasi, sosialisasi, demonstrasi pembuatan POC, dan evaluasi. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta kegiatan dalam pembuatan POC dengan tingkat kepuasan peserta mencapai 3,8 dari skala 4 Hal ini menunjukkan, bahwa pendekatan partisipatif dan kolaboratif efektif dalam memberdayakan masyarakat untuk mengelola limbah organik menjadi pupuk cair yang ramah lingkungan dan ekonomis.

Kaca Kunci : *Pupuk Organik Cair, Mikroorganisme Lokal, Daun Kersen, Daun Lamtoro*

PENDAHULUAN

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari dekomposisi atau proses pembusukan materi makhluk hidup oleh bakteri pengurai (Amir et al., 2022). Pupuk organik dapat mengikat air lebih banyak sehingga meningkatkan daya serap tanah terhadap air, pupuk organik juga dapat memperbaiki struktur dan sifat fisik tanah, dan menyokong kehidupan mikrobial di dalam tanah (Amir et al., 2021). Saat ini sebagian besar petani masih tergantung pada pupuk kimia atau anorganik karena pupuk anorganik mengandung beberapa unsur hara dalam jumlah yang banyak. Pupuk anorganik yang digunakan secara terus-menerus dapat berdampak negatif terhadap kondisi tanah seperti menyebabkan tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan bersifat asam dan dapat menurunkan produktivitas tanaman (Triyanto & Maharani, 2021).

Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair. Pupuk organik cair adalah pupuk organik yang berupa cairan atau larutan yang mengandung unsur hara yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman (Rahman & Thamrin, 2024). Kelebihan pupuk organik cair jika dibandingkan dengan pupuk organik lainnya yaitu kandungan hara makro dan mikro yang telah larut membuatnya lebih cepat terserap, praktis diaplikasikan di tanah ataupun di tanaman serta proses pembuatannya yang mudah dan dapat dibuat sendiri (Tabah et al., 2022). Pupuk organik cair dibuat dengan cara penguraian berbagai materi dasar lokal, untuk mempercepat terjadinya proses penguraian atau dekomposisi maka ditambahkan mikroorganisme lokal (MOL) (Arifan et al., 2020).

MOL dibuat dengan materi - materi alami yang berperan sebagai media hidup dan tempat berkembangnya mikroorganisme dan dapat mempercepat penghancuran bahan organik. MOL dapat juga disebut sebagai bioaktivator karena dapat digunakan

sebagai perombak bahan organik dan selain itu MOL juga dapat digunakan langsung sebagai pupuk organik cair yang langsung diaplikasikan ke media tanam (Julita et al., 2017). Selain itu MOL juga berperan penting dalam proses pengelolaan limbah ternak, pada limbah padat MOL dapat dijadikan kompos, sedangkan pada limbah cair ternak MOL membantu proses fermentasi produk bio-urine. Bahan utama MOL terdiri dari karbohidrat, glukosa dan mikroorganisme. Karbohidrat dapat diperoleh dari limbah organik rumah tangga, larutan gula merah atau gula pasir untuk glukosa, dan sebagai sumber mikroorganisme dapat menggunakan air kelapa dan urin sapi. (Kustiani & Saptorini, 2019). Salah satu limbah rumah tangga yang dapat digunakan pada konsep 3R ini adalah MOL dari nasi basi dengan pertimbangan setiap rumah tangga mengkonsumsi nasi, dimana walaupun sedikit pasti ada yang tersisa. Adapun jenis mikroba yang berperan dalam proses pengomposan pada MOL nasi basi antara lain *Sachharomyces cerevicia* dan *Aspergillus sp* (Arifan et al., 2020).

Bahan dasar pembuatan pupuk organik cair dapat terbuat dari limbah rumah tangga dan tanaman yang tumbuh disekitar rumah. Adapun contoh limbah rumah tangga yang dapat menjadi bahan dasar POC antara lain kulit bawang merah (Amaliah et al., 2024), kulit pisang, cangkang telur dan ampas teh (Jurist., 2002). Contoh sumber bahan baku tanaman yang tumbuh disekitar adalah daun kersen yang mengandung unsur N, P, K, Mg dan Ca (Iskak, 2014), Untuk meningkatkan kandungan unsur pada POC, maka dilakukan kombinasi bahan baku seperti daun kersen yang ditambah kulit telur (Yerizam et al., 2022)(Ningsih et al., n.d.). Pada kegiatan Pkm ini pembuatan POC yang didemonstrasikan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supraptiah, dkk (2022) yaitu POC berbahan baku daun kersen dan daun lamtoro dengan bioaktivator MOL nasi basi.

Desa Serijabo baru berlokasi di kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan ilir, dengan jarak tempuh dari kota Palembang 67 km selama kurang lebih 80 menit. Sebagian besar penduduk desa Serijabo Baru mempunyai mata pencaharian sebagai petani, peternak dan pengrajin. Keadaan tanah desa yang pasang surut memerlukan usaha intensifikasi dan ekstensifikasi untuk dapat mendukung pertanian di daerah tersebut, salah satu caranya yaitu dengan menggunakan pupuk. Tidak dapat dipungkiri bahwa masyarakat lebih banyak memilih pupuk kimia dibandingkan dengan pupuk organik, karena kandungan pada pupuk kimia pada pupuk anorganik lebih tinggi, dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman bisa lebih cepat terlihat. Namun, dengan semakin melambungnya harga pupuk kebutuhan pupuk dan pestisida guna memenuhi kebutuhan tanaman menjadi perhatian khusus.

Pemberdayaan masyarakat merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan guna meningkatkan kemampuan masyarakat untuk mengembangkan kualitas diri masyarakat (Aulia et al., 2022). Kegiatan Pengenalan atau sosialisasi pembuatan pupuk organik ini bertujuan untuk memberikan informasi dan pengetahuan bagi warga dan diharapkan warga desa Serijabo Baru memunculkan sifat keswadayaan dan keberlanjutan dalam memanfaatkan limbah rumah tangga dan tumbuhan yang tumbuh di perkarangan rumah sebagai pupuk organik cair (Kulakat & Serawa, 2024). Sasaran pada kegiatan pengabdian ini adalah petani warga desa Serijabo Baru yang biasa menggunakan pupuk kimia untuk lahan pertaniannya, khususnya di dusun 1 RT 001.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan metode partisipatif dan kolaboratif, dimana tim pelaksana mengajak warga untuk berperan aktif dalam

kegiatan pengabdian melalui pendekatan diskusi dan demonstrasi. Pada saat diskusi, mitra diarahkan oleh tim pelaksana tentang topik atau masalah penggunaan pupuk anorganik jangka panjang dan perspektif mitra tentang solusi yang diberikan, sedangkan pendekatan demonstrasi bertujuan memberikan pengalaman kepada mitra guna meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mitra.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan selama 2 bulan. Tahapan pelaksanaan kegiatan dimulai dari tahap observasi, tahap pelaksanaan (sosialisasi, demonstrasi), dan tahap evaluasi serta pembuatan laporan. Langkah yang dilakukan pada kegiatan ini antara lain :

1. Observasi dan persiapan, pada tahap ini tim pelaksana melakukan survey kepada mitra dengan menggunakan metode tanya jawab mengenai permasalahan yang dihadapi terkait dengan tema kegiatan. Pada tahap ini tim pelaksana melakukan perencanaan, penyusunan serta penyiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian. serta menentukan tempat dan waktu kegiatan.
2. Pelaksanaan Sosialisasi, sosialisasi merupakan kunci dalam membangun kesadaran ekologis dan memberdayakan masyarakat sebagai pelaku utama, karena itu tim pelaksana melibatkan mitra untuk berperan aktif, tim pelaksana memberikan penyuluhan sosialisasi pupuk organik cair berbahan baku daun kersen dan daun lamtoro dengan bantuan MOL nasi basi sebagai fermentor dan demonstrasi cara pembuatan pupuk organik cair (Boelan et al., 2025). Adapun tahapan pembuatan pupuk organik cair (POC) adalah sebagai berikut :
 - a. Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) Nasi Basi
 1. Nasi sisa atau nasi basi disiapkan sebanyak 200 gr.
 2. Masukkan nasi basi ke dalam wadah plastik selanjutnya ditutup dan diletakkan di tempat yang gelap atau jauh dari cahaya selama 5 hari hingga berjamur.
 3. Membuat larutan gula (50 gr gula yang dilarutkan ke dalam 1 liter air).
 4. Tambahkan larutan gula ke dalam nasi basi yang telah berjamur lalu aduk sampai merata.
 5. Kemudian campuran dimasukkan kedalam botol yang sudah diberi lubang pada tutupnya dan dirangkai menjadi alat fermentor, untuk proses pengeluaran gas dari dalam fermentor botol dipasang selang yang dihubungkan dengan botol yang berisi air.
 6. Rangkaian alat fermentor diletakkan di tempat gelap selama 7 hari.
 7. MOL yang telah siap digunakan akan berbau seperti tape.
 - b. Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair
 1. Menyiapkan daun kersen dan daun lamtoro masing-masing sebanyak 1000 gr.
 2. Menimbang daun kersen dan daun lamtoro sebanyak 300 gr, kemudian haluskan menggunakan blender.
 3. Mencampurkan daun kersen dan daun lamtoro yang telah halus kedalam wadah pencampur.
 4. Menambahkan 70 ml larutan MOL nasi basi yang telah dibuat ke dalam campuran.
 5. Molase sebanyak 50 ml dan air sebanyak 1500 ml ditambahkan ke dalam campuran, dan aduk rata
 6. Kemudian, campuran dimasukkan ke dalam fermentor.

Fermentor dapat dibuat dari dirijen kemudian pada tutup dirijen dibeli lubang dan dimasukkan selang, di ujung selang lainnya dimasukkan ke dalam botol yang berisi air, hal ini dilakukan guna mengeluarkan gas hasil fermentasi.

7. Fermentasi dilakukan selama 14 hari.
 8. Setelah proses fermentasi selesai, pupuk organik cair disaring untuk memisahkan cairan dengan ampas.
3. Evaluasi dan Pembuatan Laporan, setelah sosialisasi dan demonstrasi dilakukan evaluasi untuk melihat keefektifan kegiatan pengabdian yang dilakukan. evaluasi dilakukan menggunakan metode observasi langsung dan kuesioner kepuasan masyarakat atau mitra terhadap kegiatan pengabdian. kegiatan ini juga menjadi pedoman bagi tim pelaksana untuk melakukan perbaikan di kegiatan selanjutnya sekaligus menjalin kerjasama yang keberlanjutan dengan masyarakat.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini adalah telah terlaksananya sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk organik cair (POC) dari daun kersen dan daun lamtoro. Selain itu respon positif dan aktif yang ditunjukkan oleh warga desa Serijabo Baru dusun 1 RT 001 setelah demonstrasi dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan sosialisasi dan evaluasi kegiatan pengabdian dilaksanakan di salah satu rumah di dusun 1 RT 001 Desa Serijabo Baru Kabupaten Ogan Ilir yang dihadiri oleh ketua RT serta masyarakat RT 001 Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar, antusiasme peserta juga sangat baik dilihat dari keaktifan peserta selama kegiatan berlangsung.

Observasi Lapangan

Pada tahap perencanaan dilakukan observasi secara langsung untuk mengetahui kondisi subjek dan lokasi pelaksanaan. Pada tahap ini kami juga mempersiapkan alat dan bahan yang nantinya akan digunakan, selain itu kami juga membuat MOL dan pupuk organik cair dari daun kersen dan lamtoro untuk diperlihatkan pada peserta sosialisasi nantinya. Observasi juga dilakukan sebelum dimulainya sosialisasi atau ceramah mengenai pupuk organik cair dengan memberikan pretest dengan bertanya secara langsung kepada peserta secara acak, apakah mereka mengetahui mengenai pupuk organik cair dan cara pembuatannya. Hasil wawancara yang dilakukan didapat beberapa permasalahan yaitu :

- a. Masyarakat tidak mengetahui perbedaan pupuk organik dan pupuk anorganik, serta dampak penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus.
- b. Masyarakat tidak mengetahui cara pembuatan pupuk organik yang berasal dari limbah dapur yaitu nasi basi.
- c. Masyarakat kurang memiliki kesadaran untuk memanfaatkan Kembali limbah rumah tangga.



Gambar 1
Suasana Pemaparan Materi

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pembukaan oleh tim pelaksana kegiatan dan dilanjutkan dengan sosialisasi POC, bahan dan alat yang diperlukan, dan factor apa saja yang menjadi indicator keberhasilan produk POC. Pelaksanaan sosialisasi diwarnai dengan tanya jawab antara tim pelaksana sebagai narasumber dan warga sebagai mitra. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan MOL dari nasi basi, serta pembuatan POC dengan bahan baku daun kersen dan daun lamtoro. Pada tahap ini tim pelaksana meminta warga untuk berperan aktif membantu dalam pelaksanaan demonstrasi. Hal ini bertujuan agar mitra sasaran lebih mudah memahami materi yang diberikan sehingga mitra dalam menerapkannya pada lahan budidaya mereka.



Gambar 2
Demonstrasi Pembuatan MOL dan POC

Evaluasi merupakan kegiatan umpan balik dari peserta atas kegiatan pengabdian yang dilakukan. Umpan balik peserta dilakukan dengan cara memberi pertanyaan kepada peserta pengabdian untuk mengetahui pemahaman peserta pengabdian terhadap materi sosialisasi yang diberikan. Para peserta yang terdiri warga RT 001 dusun 1 Desa Serijabo Kecamatan Ogan Ilir mengerti cara pemanfaatan nasi basi sebagai pupuk organik cair dari daun kersen dan lamtoro dengan MOL nasi basi sebagai bioaktivator. Para peserta memahami bagaimana cara untuk mendapatkan bahan dan

alat yang diperlukan. Para peserta juga memahami dengan mudah cara pembuatan pupuk organik cair berbahan nasi basi dan bahan alami.

Selain itu tim pelaksana kegiatan juga melakukan survey kepuasan masyarakat secara keseluruhan terhadap kegiatan yang dilakukan, dan hasil survey dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Hasil Kepuasan Masyarakat Terhadap Kegiatan Pengabdian

Indikator	Rerata Skor
Materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan mitra	3,7
Kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan harapan mitra	3,5
Penyaji menyampaikan materi Pkm menarik	3,6
Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan PKM	3,4
Tim pelaksana Pkm kompak dalam melaksanakan kegiatan.	4,0
Narasumber menguasai materi dan permasalahan	3,8
Sarana dan prasarana pendukung kegiatan pengabdian	3,5
Mitra mendapatkan manfaat secara langsung dari kegiatan yang dilakukan.	3,8
Kompetensi tim pelaksana Pkm sesuai dengan tema pengabdian yang diusung.	3,75
Tingkat kepuasan terhadap program pengabdian	3,8

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini didapat 2 output/luaran yaitu produk tepat guna hasil dari demonstrasi pembuatan POC serta laporan kegiatan. Jika dilihat keseluruhan pelaksanaan kegiatan pengabdian mendapatkan respon positif. Hal ini dapat dilihat dari 7 dari 15 peserta bertanya terkait dengan demostrasi yang dilakukan, selain itu sebagian besar peserta dapat menjelaskan kembali prosedur pembuatan POC. Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa peserta kegiatan menunjukkan respon positif terhadap kegiatan yang dilakukan dan menganggap kegiatan pengabdian ini sesuai kebutuhan dan harapan mitra. Hal ini menjadi indicator keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian sosialisasi dan demonstrasi pembuatan POC dari daun kersen dan daun lamtoro

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengambil tema pembuatan pupuk organik cair (POC) dengan MOL nasi basi dilaksanakan di desa Serijabo Baru Dusun 1 RT 001 Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Ogan Ilir. Kegiatan ini menggunakan pendekatan metode partisipatif dan kolaboratif berupa penyuluhan berupa sosialisasi POC dan demonstrasi. Dalam pelaksanaannya, kegiatan berjalan dengan lancar dengan menghasilkan luaran produk tepat guna, yakni pupuk organik cair (POC). Selain itu kegiatan ini disambut dengan positif para warga di Desa Serijabo Baru. Hal ini dikarenakan penyuluhan dan demonstrasi seperti ini yang dibutuhkan warga guna menunjang tanaman yang sedang budidayakan.

DAFTAR PUSTAKA

Amaliah, R., Lestari, R. H., Nursani, Indriani, Ramadani, D., Amaliah, D. D., Arisandi, S., Tahyul, & Juanda. (2024). Penyuluhan Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) dari Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 879–882. <https://ejournal.stpmataram.ac.id/Amal>

- Amir, N., Palmasari, B., Gusmiatun, G., Batubara, M. M., Paridawati, I., & Marlina, N. (2022). Penyuluhan Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Untuk Pupuk Organik Cair (Poc) Di Rt. 28 Rw.007 Kelurahan Silaberanti Kecamatan Jakabaring Kota Palembang. *Suluh Abdi*, 4(1), 42. <https://doi.org/10.32502/sa.v4i1.4371>
- Amir, N., Paridawati, I., Syafrullah, S., Afriyatna, S., & Rosianty, Y. (2021). Training on Making Liquid Organic Fertilizer (POC) from Stale Rice in Silaberanti Village, Jakabaring District, Palembang City. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 2(1), 57. <https://doi.org/10.32502/altifani.v2i1.3924>
- Arifan, F., W.A.Setyati, R.T.D.W.Broto, & A.L.Dewi. (2020). Pemanfaatan Nasi Basi sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL) untuk Pembuatan Pupuk Cair Organik di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 1(4), 252–255.
- Aulia, M., Bizurai, T., & Sudin, M. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Pupuk Organik Cair Di Kampung Gunung Indah Rt 04. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LP UMJ*, 1–5.
- Boelan, E. G., Augustin, M., Amaral, L., Baunsele, A. B., Leba, A. U., Kopon, A. M., Tukan, M. B., Komisia, F., Leulaleng, S. O., Rusae, M. F., Mesugama, R., & Mbere, M. A. (2025). *Pemberdayaan Masyarakat : Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)*. 6(3), 2289–2295.
- Iskak, M. (2014). Pembuatan Pupuk Cair Dari Daun Dan Buah Kersen Dengan Proses Ekstraksi Dan Fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia*, 8(2), 49–53. https://doi.org/10.33005/jurnal_tekkim.v8i2.716
- Julita, S., Gultom, H., & Mardaleni, M. (2017). PENGARUH PEMBERIAN MIKRO ORGANISME LOKAL (MOL) NASI DAN HORMON TANAMAN UNGGUL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI (*Capsicum Annum L.*). *Dinamika Pertanian*, 28(3), 167–174. <https://doi.org/10.25299/dp.v28i3.866>
- jurist., S. (2002). *Hukum perjanjian*. 1(2), 85–90.
- Kulakat, K. A., & Serawa, I. (2024). Praktek Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc). *Pattimura Mengabdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 290–293. <https://doi.org/10.30598/pattimura-mengabdi.2.2.290-293>
- Kustiani, E., & Saptorini, S. (2019). Optimalisasi Dosis Pupuk Organik Cair Mikroorganisme Lokal Terhadap Pertumbuhan Sawi Daging. *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 3(1). <https://doi.org/10.30737/agrinika.v3i1.634>
- Ningsih, A. S., Syakdani, A., Hajar, I., & Lydia, D. (n.d.). *MEMANFAATKAN NASI BASI SEBAGAI BIOAKTIVATOR PADA WALI SISWA / SISWI TK BINAWATI Pada masa pandemi ini semua kegiatan masyarakat di luar rumah dibatasi untuk mencegah penularan Covid 19 sehingga muncul tren baru yang banyak digandrungi oleh hampir semua ka.* 2–5.
- Rahman, B. A. F., & Thamrin, S. (2024). Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dari hijauan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*, 5(1), 73–81. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jpmh/article/view/34815>
- Tabah, S., Panjaitan, T., Siahaan, F. R., Lumbanraja, P., Nainggolan, H. L., Tindaon, F., Program,), & Fakultas, S. A. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) Dari Limbah Rumah Tangga Untuk Tanaman Di Pekaranga Rumah. *MARTABE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5 Nomor 2, 530–539.
- Triyanto, Y., & Maharani, S. (2021). Program Pengabdian Masyarakat Melalui Program Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) Dari Bonggol Pisang. *Ika Bina En Pabolo : Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1, 9–15.
- Yerizam, M., Norfhairna, N., Margarety, E., Hajar, I., Meilianti, M., Supraptiah, E.,

Silviyati, I., & Salsabila, J. (2022). Liquid Organic Fertilizer Production From Kersen Leaves (*Muntingia Calabura L .*) And Eggshells With Addition Of Spoiled Rice Local Microorganism (Mol) Bioactivator . *Proceedings of the 5th FIRST T1 T2 2021 International Conference (FIRST-T1-T2 2021)*, 9(2014), 426–430. <https://doi.org/10.2991/ahe.k.220205.075>