

PENDAMPINGAN PENGOLAHAN ASAP CAIR DARI GABAH SEBAGAI PENCEGAHAN HAMA PETANI DESA BARUNAI BARU

Jainal Arifin¹, Firda Herlina^{2*}, Rendi³, Budi Hartadi⁴, Sobar Ihsan⁵

Jurusan Teknik Mesin, Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin
Jalan Adiyaksa No 2 kayu tangi, Banjarmasin Kalimantan Selatan

1jainalarifin804@gmail.com

2tanyafirda@gmail.com

3rendi.teknikmesin@gmail.com

4Akbar_mitrajaya@yahoo.com

5sobar.uniska@gmail.com

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan pendampingan kepada warga masyarakat desa Barunai Baru tentang manfaat asap cair dan pengolahannya yang berasal dari gabah, sasaran utama dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah para petani padi. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan adalah berupa ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi. Hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ialah masyarakat mampu memahami dengan baik mengenai paparkan oleh para narasumber ini di ukur dari hasil evaluasi.

Kata Kunci: Penyuluhan, Pendampingan, Asap Cair

Abstract

This community service aims to provide counseling and assistance to the Barunai Baru village community about the benefits of liquid smoke and its processing from grain, the main target in this community service is rice farmers. The method used in carrying out activities is in the form of lectures, discussions, questions and answers and demonstrations. The result of the implementation of community service is that the community is able to understand very well what was explained by the resource persons, which is measured by the results of the evaluation.

Keyword: Counseling, Mentoring, Liquid Smoke.

I. PENDAHULUAN

Desa Berunai Baru adalah salah satu Desa yang terletak di wilayah kecamatan Anjir Muara Kabupaten Barito Kuala Propinsi Kalimantan Selatan. Desa Barunai Baru adalah sebuah desa yang kondisi tanahnya sangat subur yang aera wilayahnya terdiri dari persawahan.

Desa Berunai Baru merupakan salah satu desa penghasil padi terbesar di di kecamatan Anjir Pasar, sehingga tidak dipungkiri lagi bahwa mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani padi, walaupun ada beberapa pekerjaan lain seperti peternak dan pekebun namun tidak terlalu banyak (Arifin et al., 2019).

Padi merupakan salah satu tanaman endemik Indonesia yang bisa tumbuh di daerah rawa maupun daerah pegunungan, khususnya padi yang tumbuh di daerah rawa bisa ditanam 2 kali setahun dan dipanen dalam 4 bulan, dengan catatan padi dalam keadaan sehat tidak terserang hama (Istiqomah & Kusumawati, 2020).

Padi adalah salah satu tumbuhan yang rentan terserang hama (Amiroh et al., 2018) Berdasarkan penuturan warga petani di desa Barunai Baru, beberapa hama penyakit yang menyerang padi

adalah adanya ulat yang hidup dalam batang padi, dan adanya wereng yang hidup di batang padi sehingga batang padi menjadi kuning (Rastono et al., 2018). Salah satu upaya pencegahan yang dilakukan oleh petani di desa Barunai Baru adalah dengan menaburkan pupuk dan penyemprotan pestisida, namun pada akhir-akhir ini harga pupuk dan pestisida melonjak tinggi akibat kekurangan stok dari pemerintah, sehingga perlu ada solusi alternatif untuk mengurangi pemakaian pupuk dan pestisida, yang dapat mengurangi biaya petani dalam produksi padi. (Kusumawati & Zuhro, 2019).

Dalam beberapa literatur, asap cair atau *liquid smoke* adalah salah satu produk dari limbah yang dicairkan menggunakan alat pirolisis. (Parnanto & Atmaka, 2010) yang dapat digunakan untuk menghilangkan hama tanaman padi. (Swastawati, 2012) Pupuk cair baik digunakan sebagai pupuk cair tanaman, karena asap cair mengandung senyawa-senyawa fenolik seperti senyawa phenol, Pyrogallol dimethyl ether, Methoxy-p-cresol Pyrogallol trimethyl ether dan p-Ethylguaicol (Ludi Hardianto, 2015) & (Budijanto et al., 2008). senyawa-senyawa

tersebut ada pada pupuk dan pestisida, sehingga asap cair memiliki potensi yang cukup besar sebagai pengganti pupuk dan pestisida, tetapi sangat disayangkan, tidak banyak masyarakat yang tahu manfaatnya. (Jamilatun & Setyawan, 2014).

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan, dan pendampingan kepada masyarakat desa Barunai Baru tentang manfaat asap cair serta pengolahannya yang berasal dari gabah padi, sasaran utama dalam pengabdian ini adalah para petani padi.

II. METODE

Pengabdian kepada masyarakat diadakan Desa Barunai Baru Kecamatan Kecamatan Anjir Pasar Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Barunai Baru selama 3 Bulan yaitu mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan. Sasaran utama dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah para petani padi.

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan mitra adalah

Metode ceramah, Metode tanya jawab dan Metode demonstrasi.

Adapun yang menjadi acuan indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah, Peserta mampu memahami dan manfaat asap cair sebagai pengganti pupuk dan pestisida untuk mengusir hama padi, peserta mampu memahami cara membuat asap cair, dengan metode pirolisis yang menggunakan bahan limbah gabah padi, kemudian peserta mampu membuat alatnya sendiri dari bahan-bahan sederhana.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di desa barunai baru kecamatan anjir pasar kabupaten Barito Kuala, masyarakat yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebanyak 30 orang, masyarakat tersebut rata-rata memiliki lahan pertanian yang ada pada desa tersebut, program pengabdian masyarakat yang kami laksanakan selama beberapa hari, dari hari pertama tim kami mengadakan penyemprotan langsung asap cair pada lahan pertanian, dengan dosis

250 ml asap cair dengan campuran air 19 liter air, tim kami juga dibantu masyarakat untuk penyemprotan asap cair pada lahan pertanian setempat, lahan kami uji coba sebanyak 2 borongan lahan pertanian.



Gambar 2 Penyemprotan Hama

Satu minggu setelah penyemprotan lahan pertanian, kami melaksanakan sosialisasi dan penjelasan tentang kegunaan dan manfaat untuk asap cair dari sekam padi, dalam kegiatan ini turut hadir kepala desa setempat, asap cair memiliki senyawa yang lengkap, diantaranya yaitu fenol, karbonil, dan asam. Tiga kandungan unsur dalam asap cair sekam ini bermanfaat sebagai pemicu pertumbuhan tanaman kemudian dapat dijadikan sebagai pupuk cair, tidak lupa juga tim kami menjelaskan bagaimana proses untuk mendapatkan asap cair, sekalian kami

tayangkan video proses pirolisis alat pembuat asap cair, dalam kegiatan sosialisasi tidak lupa kami memperkenalkan hasil asap cair yang sudah siap dipakai, sesi terakhir langsung tanya jawab yang kemudian kami berikan solusi kepada masyarakat untuk pemakaian asap cair sebagai pencegahan hama sekaligus pupuk cair pada lahan pertanian. Setelah kami mengadakan pengabdian pada desa tersebut tingkat pemahaman mereka tentang asap cair sangat baik dan disambut positif dari kepala desa tersebut, kemudian pemakaian pestisida sudah tidak lagi digunakan mereka.



Gambar 3 Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

Dalam kegiatan yang kami laksanakan kepada masyarakat yang memiliki lahan perkebunan maupun persawahan pada awalnya belum mengetahui sampai mereka mengetahui kegunaan dan manfaat dari asap cair, ada beberapa sampel hasil asap

cair yang kami bawa pada kegiatan pengabdian tersebut diberikan kepada masyarakat untuk digunakan pada tanaman yang mereka rawat, dan setelah beberapa minggu tim kami melihat secara lansung tanaman yang mereka semprotkan asap cair tersebut benar-benar subur disamping itu juga hama yang biasanya hinggap pada tanaman sudah tidak ada lagi.

IV. PENUTUP

Pada pengabdian yang kami laksanakan didesa barunai baru kecamatan anjir pasar kabupaten Barito Kuala terlaksana dengan lancar, dalam kegiatan masyarakat yang dilaksanakan dari tim kami memberikan pengetahuan tentang pengolahan asap cair, tim kami menjelaskan bagaimana proses untuk mendapatkan asap cair, sekalian kami tayangkan video proses pirolisis alat pembuat asap cair, dalam kegiatan sosialisasi tidak lupa kami memperkenalkan hasil asap cair yang sudah siap dipakai, sesi terakhir langsung tanya jawab yang kemudian kami berikan solusi kepada masyarakat untuk pemakaian asap cair sebagai pencegahan hama sekaligus pupuk cair pada lahan pertanian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat Universitas Islam Kalimantan Muhammad arsyad Al banjari Banjarmasin telah memberi support dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian yang kami laksanakan, tidak lupa juga kepada dekan Fakultas Teknik yang telah memberi dukungan penuh dalam kegiatan yang kami laksanakan, sehingga pengabdian yang kami laksanakan berjalan dengan lancar, Adapun saya ucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada tim pengabdian masyarakat yang telah membatu dalam kegiatan yang telah kami laksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiroh, A., Istiqomah, & Sholekan. (2018). Aplikasi Macam Pupuk Organik dan Pupuk Kimia Majemuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Sistem Jajar Legowo. *Agroradix*, 2(1).
- Arifin, J., Saukani, M., Mutaqin, I., & Febrianty, R. (2019). Pendampingan

- Pengolahan Limbah Sampah Plastik. *Mediteg : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, X(X).
- Budijanto, S., Hasbullah, R., Prabawati, S., Setyadjit, N., Sukarno, N., & Zuraida, I. (2008). Identifikasi Dan Uji Keamanan Asap Cair Tempurung Kelapa Untuk Produk Pangan. *Indonesian Journal of Agricultural Postharvest Research*, 5(1).
- Istiqomah, I., & Kusumawati, D. E. (2020). Potensi Asap Cair dari Sekam untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.). *BUANA SAINS*, 19(2). <https://doi.org/10.33366/bs.v19i2.1745>
- Jamilatun, S., & Setyawan, M. (2014). Pembuatan Arang Aktif dari Tempurung Kelapa dan Aplikasinya untuk Penjernihan Asap Cair. *SPEKTRUM INDUSTRI*, 12(1). <https://doi.org/10.12928/si.v12i1.1651>
- Kusumawati, I., & Zuhro, F. (2019). Dampak Sosialisasi Aplikasi Asap Cair Organik Terhadap Pengendalian Bulai Tanaman Jagung Pada Kelompok Tani Karang Asem Indah Kabupaten Situbondo. *BIO-CONS, Jurnal Biologi & Konservasi*, 1(1).
- Ludi Hardianto, Y. (2015). PENGARUH ASAP CAIR TERHADAP SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) The Effect of Liquid Smoke on Chemical And Organoleptic Of Tuna (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(4).
- Parnanto, N. H. R., & Atmaka, W. (2010). DIVERSIFIKASI DAN KARAKTERISASI CITARASA BAKSO IKAN TENGGIRI (*Scomberomus commerson*) DENGAN PENAMBAHAN ASAP CAIR TEMPURUNG KELAPA. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 3(1). <https://doi.org/10.20961/jthp.v0i0.13612>
- Rastono, A., Firgiyanto, R., Asih, P. R., Faustina, E., & Megasari, D. (2018). Pelatihan dan Pendampingan Teknologi Asap Cair Menggunakan Limbah Pertanian di Kecamatan Parengan, Tuban. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 2(2). <https://doi.org/10.30595/jppm.v2i2.2179>

Swastawati, F. (2012). STUDI KELAYAKAN DAN EFISIENSI USAHA PENGASAPAN IKAN DENGAN ASAP CAIR LIMBAH PERTANIAN. *JURNAL DINAMIKA EKONOMI PEMBANGUNAN*, 1(1).
<https://doi.org/10.14710/jdep.1.1.18-24>

Sobar Ihsan, ST.,MT



Lahir di Anjir Serapat, Tanggal 07 Oktober Tahun 1985. Dosen Pengajar di Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al banjari Banjarmasin. Studi S1 Teknik Mesin Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, lulus S1 tahun 2011; S2 Teknik Mesin Universitas Pancasila jakarta, lulus tahun 2015;

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Jainal Arifin, ST.,MT



Lahir di Gunung Rantau, Tanggal 30 Oktober Tahun 1986. Dosen Pengajar di Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al banjari Banjarmasin. Studi S1 Teknik Mesin Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, lulus S1 tahun 2012; S2 Teknik Mesin Universitas Pancasila jakarta, lulus tahun 2015;

Budi Hartadi, ST.,MT



Lahir di Banjarmasin, Tanggal 06 Juni Tahun 1972. Dosen Pengajar di Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al banjari Banjarmasin. Studi S1 Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Malang, lulus S1 tahun 1996; S2 Teknik Mesin Universitas Pancasila jakarta, lulus tahun 2012;

Rendi, ST.,MT



Lahir di Rodok Tanggal 14 Juli 1989. Dosen pengajar di Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin. Studi S1 Teknik Mesin Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, lulus S1 tahun 2012; S2 Teknik Mesin Universitas Pancasila jakarta, lulus tahun 2015;

Firda Herlina, ST.,M.Eng



Lahir di Banjarmasin, Tanggal 18 Juli Tahun 1986. Dosen Pengajar di Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al banjari Banjarmasin. Studi S1 Fakultas Teknik, Universitas Ahmad Dahlan, lulus S1 tahun 2009; S2 Fakutas Teknik Universitas Gajah Mada, lulus tahun 2011;

