

Sosialisasi Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Tanaman Jagung di Pesantren

The Socialization of Utilizing Empty Palm Oil Fruit Bunches on Maize in Islamic Boarding Schools

Mardhiana *

Betty Melissa

Muh. Adiwena

Department of Agrotechnology,
University of Borneo Tarakan,
Tarakan, North Kalimantan,
Indonesia

email:

mardhiana.syamsi@borneo.ac.id

Kata Kunci

Jagung
Pesantren
TKKS

Keywords:

EFB
Islamic Boarding Schools
Maize

Received: October 2024

Accepted: November 2024

Published: April 2025

Abstrak

Pondok Pesantren Miftahul Ulum di Kota Tarakan, Kalimantan Utara, mengimplementasikan metode pertanian berkelanjutan dengan memanfaatkan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) sebagai pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas jagung. Melalui kegiatan sosialisasi, demonstrasi lapangan, dan distribusi materi edukasi, santri diajarkan cara pengolahan TKKS dan aplikasinya dalam budidaya jagung. Pendekatan ini tidak hanya mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, tetapi juga mendukung ketahanan pangan dan menjaga keseimbangan lingkungan. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan santri dalam praktik pertanian yang ramah lingkungan.

Abstract

Islamic Miftahul Ulum Boarding Schools in Tarakan City, North Kalimantan, implements sustainable agricultural methods by utilizing empty fruit bunches (EFB) as organic fertilizer to enhance corn productivity. Through outreach activities, field demonstrations, and educational material distribution, students are taught how to process EFB and its application in corn cultivation. This approach not only reduces dependence on chemical fertilizers but also supports food security and maintains environmental balance. The results indicate an improvement in students' understanding and skills in environmentally friendly agricultural practices.



© 2025 Mardhian, Betty Melissa, Muh. Adiwena. Published by [Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya](#). This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i4.8377>

PENDAHULUAN

Pondok pesantren adalah lembaga pendidikan Islam yang memiliki ciri khas tradisional, di mana para santri (siswa) tinggal dan belajar bersama di bawah bimbingan seorang kiai (Komariah, 2016). Pesantren tidak hanya mengajarkan ilmu agama Islam seperti Al-Qur'an, Hadis, Fiqih, dan akhlak, tetapi juga mengembangkan pengetahuan umum dan keterampilan hidup (Ridwan *et al.*, 2020). Dalam lingkungan pesantren, santri diajarkan untuk hidup mandiri, disiplin, dan saling menghormati (Asy'arie *et al.*, 2023). Pondok Pesantren Miftahul Ulum, terletak di Pantai Amal, Kecamatan Tarakan Timur, Kota Tarakan, Kalimantan Utara, merupakan salah satu lembaga pendidikan berbasis Islam di wilayah tersebut. Pondok pesantren terdiri dari beberapa fasilitas, seperti asrama untuk santri, masjid untuk beribadah, madrasah untuk belajar, serta area pertanian atau perkebunan sebagai bagian dari kegiatan praktis yang mendukung kemandirian ekonomi pesantren. Di pesantren, pendidikan berlangsung sepanjang waktu dengan nuansa keagamaan yang kuat, di mana doa, ibadah, dan belajar menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Pesantren ini juga kerap berpartisipasi dalam kegiatan sosial dan keagamaan, serta mendapatkan perhatian dari berbagai pihak, seperti Universitas dan Bank Indonesia, dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan dan fasilitas pesantren. Pondok pesantren memiliki sistem unik dalam memenuhi

How to cite: Mardiana., Melissa, B., Adiwena, M. (2025). Sosialisasi Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Tanaman Jagung di Pesantren. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(4), 982-988. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i4.8377>

kebutuhan hidup para santrinya, yang didasarkan pada prinsip kemandirian, kebersamaan, dan pendidikan karakter (Hasan *et al.*, 2017). Pesantren berusaha menciptakan lingkungan yang mendukung kehidupan mandiri bagi santri, baik dalam hal kebutuhan sehari-hari maupun pendidikan (Budiyanto *et al.*, 2014). Dalam hal kebutuhan pokok seperti makanan, pesantren Miftahul Ulum menyediakan fasilitas dapur umum. Makanan disiapkan secara kolektif dengan melibatkan santri dalam proses memasak, yang juga menjadi bagian dari pendidikan praktis mereka. Selain itu, pesantren ini memiliki lahan pertanian sendiri, di mana santri diajak terlibat dalam budidaya tanaman. Keterlibatan ini tidak hanya bertujuan untuk swasembada pangan, tetapi juga untuk memberikan pelatihan keterampilan kepada santri tentang pertanian dan kemandirian. Pemenuhan kebutuhan pangan di pondok pesantren Miftahul Ulum Kota Tarakan dapat terintegrasi dengan sumber daya lokal melalui budidaya jagung, yang berpotensi besar didukung oleh keberlimpahan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) di Kalimantan Utara. Jagung bisa menjadi makanan pokok pengganti beras yang cocok bagi santri di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kota Tarakan, karena beberapa faktor penting yang mendukung kesejahteraan dan kebutuhan mereka. Jagung memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi, menjadikannya sumber energi yang setara dengan beras (Bantacut *et al.*, 2015). Dalam kehidupan pesantren yang padat aktivitas, santri membutuhkan asupan energi yang cukup untuk mendukung kegiatan belajar, ibadah, serta aktivitas fisik. Selain karbohidrat, jagung juga mengandung serat, vitamin A, B, dan E, yang berperan penting dalam menjaga kesehatan mata, pencernaan, serta metabolisme tubuh (Astawan, 2009). Di wilayah Kalimantan Utara, termasuk Tarakan, budidaya jagung dapat menjadi pilihan yang tepat karena kondisi tanah dan iklim yang mendukung pertumbuhannya (Dewi, 2021). Santri di pesantren seringkali terlibat dalam kegiatan pertanian sebagai bagian dari pembelajaran kemandirian. Dengan menanam jagung, pesantren dapat menciptakan sistem pangan mandiri yang membantu mengurangi ketergantungan pada pasokan beras dari luar. Jagung cenderung lebih murah dibandingkan beras, terutama jika dapat dibudidayakan sendiri oleh pesantren. Dengan demikian, pengalihan konsumsi dari beras ke jagung dapat mengurangi biaya operasional pesantren. Ini sangat penting bagi pesantren seperti Miftahul Ulum yang mengandalkan sumber daya lokal dan bantuan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari santri. Jagung bisa diolah menjadi berbagai makanan seperti nasi jagung, bubur jagung, dan aneka camilan sehat (Utama *et al.*, 2021) yang bisa memberikan variasi pada pola makan santri. Pola konsumsi yang beragam membantu menjaga selera makan (Pellokila *et al.*, 2021) anak-anak pesantren dan memastikan mereka tetap mendapatkan asupan gizi yang seimbang. Dengan semua keunggulan ini, jagung menjadi alternatif makanan pokok yang tepat dan strategis bagi santri Pondok Pesantren Miftahul Ulum, mendukung program ketahanan pangan pesantren sekaligus memberikan nutrisi yang memadai untuk mendukung kegiatan sehari-hari. TKKS yang merupakan limbah dari industri kelapa sawit (Warsito *et al.*, 2016), bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang efektif untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung (Mardhiana *et al.*, 2021). Pemanfaatan TKKS ini menjadi solusi inovatif dalam mendukung pertanian berkelanjutan, khususnya di wilayah yang kaya akan perkebunan sawit. Dalam konteks pesantren, lahan pertanian yang dikelola oleh para santri dapat menggunakan TKKS sebagai kompos atau mulsa. Hal ini memberikan dua manfaat utama yakni, membantu pesantren mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, yang tidak hanya mahal tetapi juga berisiko merusak kesuburan tanah dalam jangka panjang. Kedua, pemanfaatan TKKS akan membantu dalam mengelola limbah perkebunan kelapa sawit yang seringkali menjadi masalah lingkungan. Integrasi budidaya jagung dengan pemanfaatan TKKS di pesantren memberikan kontribusi langsung pada pemenuhan kebutuhan pangan pesantren secara mandiri. Jagung sebagai salah satu sumber makanan pokok dapat diolah menjadi berbagai produk makanan yang sehat dan bernilai gizi tinggi (Hassan, 2014) bagi santri, sementara penggunaan TKKS sebagai pupuk organik mendukung prinsip pertanian ramah lingkungan. Dengan demikian, pesantren di Kota Tarakan tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan pangan internal tetapi juga turut berkontribusi dalam menjaga keseimbangan lingkungan melalui praktik pertanian berkelanjutan. Inisiatif ini sejalan dengan potensi besar Kalimantan Utara sebagai salah satu produsen sawit terbesar di Indonesia, di mana TKKS yang melimpah dapat diubah dari limbah menjadi sumber daya yang bermanfaat untuk mendukung ketahanan pangan lokal, khususnya di lembaga pendidikan seperti pesantren. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan guru, santri dan santriwati

mengenai pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) sebagai bahan organik untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung.

METODE

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 9 Agustus 2024 di Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kota Tarakan.

Sosialisasi

Langkah pertama adalah mengadakan sosialisasi yang bertujuan untuk memperkenalkan dan menjelaskan manfaat TKKS sebagai bahan organik alami yang dapat menjadi sumber hara bagi tanaman, terutama tanaman jagung. Pada tahap ini, peserta diberikan pemahaman tentang pentingnya mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan beralih menggunakan limbah organik yang ramah lingkungan. Sosialisasi ini melibatkan kyai, guru, santri dan santriwati.

Demonstrasi lapangan

Setelah peserta memperoleh informasi teoritis, langkah berikutnya adalah menunjukkan secara langsung penerapan TKKS dalam pertanian. Demonstrasi lapangan ini mencakup penyediaan contoh fisik TKKS dan langkah-langkah pemanfaatannya sebagai pupuk organik. Pada demonstrasi, peserta diajari cara mengolah TKKS, termasuk proses pematangan dan pencampuran dengan tanah agar mampu memberikan nutrisi yang optimal bagi tanaman jagung. Demonstrasi ini bertujuan untuk memastikan peserta tidak hanya paham secara teori, tetapi juga mampu mempraktikkan cara penggunaan TKKS di lahan pertanian mereka sendiri.

Pembagian materi edukasi

Untuk memastikan materi yang diajarkan dapat diingat dan diterapkan dengan baik, langkah selanjutnya adalah menyediakan materi edukasi yang lengkap. Materi ini berupa brosur yang berisi informasi rinci tentang manfaat TKKS, cara pengolahan, serta langkah-langkah aplikasinya pada jagung. Materi ini dibagikan kepada seluruh peserta sebagai referensi yang dapat digunakan kapan saja, serta membantu penyebaran informasi kepada masyarakat yang lebih luas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terselesaikan melalui kegiatan berupa sosialisasi, demonstrasi lapangan, serta pembagian materi edukasi.

a. Sosialisasi

Pada tahap sosialisasi (Gambar 1), peserta diberikan pemahaman tentang manfaat penggunaan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dalam praktik pertanian. Salah satu tujuan utama dari sosialisasi ini adalah untuk mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, yang seringkali memiliki dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan tanah. Penggunaan TKKS sebagai bahan organik alami dapat menjadi solusi efektif untuk meminimalisir penggunaan pupuk kimia yang berlebihan (Hasibuan *et al.*, 2023). TKKS kaya akan kandungan nutrisi dan dapat meningkatkan kesuburan tanah, sehingga tanaman akan mendapatkan nutrisi yang dibutuhkan untuk tumbuh dengan optimal (Suwandi, 2018). Dengan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, pesantren dapat menghemat pengeluaran dalam perawatan tanaman sembari menjaga ekosistem tanah tetap sehat dan berkelanjutan. Dalam konteks pertanian modern, konsep keberlanjutan semakin penting, terutama di tengah tantangan perubahan iklim dan penurunan kualitas tanah. TKKS yang diolah menjadi kompos dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya tahan terhadap kekeringan, serta memperbaiki kapasitas tanah dalam menahan air (Habibah *et al.*, 2022). Ini sangat penting, mengingat Kota Tarakan memiliki curah hujan yang tidak menentu. Sosialisasi ini juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pentingnya mengadopsi praktik pertanian ramah lingkungan. Para peserta diberikan informasi tentang bagaimana TKKS dapat digunakan dalam proses pertanian mereka sehari-hari. Peserta diajarkan cara mengolah TKKS menjadi pupuk organik yang efektif dan cara mengaplikasikannya pada tanaman. Dengan demikian,

sosialisasi ini tidak hanya memberi wawasan, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan langsung di lapangan.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi oleh Tim PKM.

Akhirnya, kegiatan sosialisasi ini berfungsi sebagai titik awal untuk membangun komunitas yang lebih sadar akan praktik pertanian berkelanjutan. Ketika para peserta memahami manfaat TKKS dan berhasil mengimplementasikannya, hal ini tidak hanya akan meningkatkan hasil pertanian, tetapi juga menciptakan kesadaran kolektif mengenai pentingnya menjaga lingkungan dan memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana. Dengan demikian, langkah-langkah yang diambil dalam sosialisasi ini akan memberikan dampak positif tidak hanya bagi penduduk pesantren, tetapi juga bagi masyarakat secara keseluruhan, menuju masa depan pertanian yang lebih berkelanjutan.

b. Demonstrasi lapangan

Kegiatan demonstrasi lapangan yang dilaksanakan dalam rangka sosialisasi pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) berhasil memberikan pemahaman praktis kepada peserta mengenai penerapan TKKS sebagai pupuk organik dalam pertanian, khususnya pada tanaman jagung. Setelah memperoleh informasi teoritis, peserta diberikan kesempatan untuk melihat secara langsung bentuk fisik dari TKKS (Gambar 1) dan bagaimana TKKS dapat diolah menjadi kompos (Gambar 2) untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman. Peserta diajarkan langkah-langkah pematangan TKKS, termasuk cara mencampurkannya dengan tanah agar dapat memberikan nutrisi yang optimal bagi tanaman jagung. Demonstrasi mendorong keterlibatan aktif peserta. Mereka tidak hanya menyaksikan tetapi juga diajak untuk berpartisipasi langsung dalam proses pengolahan TKKS. Hal ini membuat peserta lebih memahami setiap tahap proses dan pentingnya setiap langkah yang dilakukan. Selama dan setelah demonstrasi, peserta memiliki kesempatan untuk berdiskusi dan mengajukan pertanyaan kepada fasilitator. Ini membantu memperdalam pemahaman peserta tentang praktik yang diajarkan serta solusi terhadap tantangan yang mungkin mereka hadapi dalam penerapan di lapangan.



Gambar 2. Kompos TKKS.

Hasil dari demonstrasi lapangan ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran praktis sangat efektif dalam mengajarkan teknik pertanian berkelanjutan (Raujan, 2021). Berbeda dengan kegiatan sosialisasi sebelumnya yang hanya berbentuk teori, demonstrasi lapangan memberikan pengalaman langsung yang lebih mendalam bagi peserta. Dalam konteks ini, pengetahuan teoritis yang diperoleh sebelumnya diimbangi dengan praktik nyata, sehingga peserta tidak hanya mengandalkan ingatan, tetapi juga mendapatkan pengalaman langsung yang bisa diaplikasikan di lahan mereka. Perbandingan dengan kegiatan pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan demonstrasi lapangan lebih berhasil dalam meningkatkan keterampilan praktis. Dalam kegiatan sosialisasi, meskipun peserta memperoleh informasi penting, kurangnya pengalaman langsung membuat banyak dari mereka merasa ragu untuk mengimplementasikan pengetahuan yang didapat. Dengan adanya demonstrasi lapangan, ketidakpastian ini dapat diatasi, dan peserta merasa lebih termotivasi untuk mencoba teknik yang baru dipelajari. Secara keseluruhan, demonstrasi lapangan dalam pemanfaatan TKKS ini tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis peserta, tetapi juga membangun komunitas yang lebih kuat di sekitar praktik pertanian berkelanjutan. Hal ini menjadi langkah awal yang positif menuju pertanian yang lebih mandiri dan berkelanjutan, serta peningkatan produktivitas tanaman di wilayah tersebut.

c. Pembagian materi edukasi

Kegiatan Pembagian Materi Edukasi dilaksanakan sebagai bagian dari upaya untuk memperkuat pemahaman peserta tentang pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dalam pertanian, khususnya pada tanaman jagung. Materi edukasi yang disiapkan berupa brosur informatif yang berisi rincian mengenai manfaat TKKS, cara pengolahannya, dan langkah-langkah aplikatif (Gambar 3) yang dapat diterapkan di lahan pesantren Miftahul Ulum. Pembagian materi ini bertujuan untuk memastikan bahwa informasi yang diberikan selama sosialisasi dan demonstrasi lapangan dapat diingat dan diterapkan dengan baik. Sebagian besar peserta melaporkan bahwa brosur yang diberikan sangat membantu mereka memahami materi yang diajarkan. Brosur tersebut mencakup informasi yang ringkas dan jelas terkait TKKS. Materi edukasi berfungsi sebagai referensi yang dapat diakses kapan saja oleh peserta. Banyak dari mereka menyatakan bahwa mereka akan merujuk kembali ke brosur tersebut saat mulai menerapkan metode yang telah diajarkan. Hal ini menunjukkan bahwa penyediaan materi dalam bentuk fisik memberikan nilai tambah bagi peserta. Kegiatan pembagian materi edukasi menunjukkan bahwa penyampaian informasi yang komprehensif dan mudah dipahami sangat penting dalam pengabdian kepada masyarakat. Brosur yang disiapkan tidak hanya memberikan informasi praktis tetapi juga berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kesadaran tentang praktik pertanian berkelanjutan. Berbeda dengan kegiatan sebelumnya yang hanya mengandalkan presentasi lisan, pembagian materi edukasi memberikan dukungan visual dan fisik yang memperkuat pemahaman peserta. Kegiatan ini merupakan puncak keberhasilan dari rangkaian kegiatan pengabdian sebelumnya, di mana materi yang disediakan tidak cukup terperinci dan tidak ada bentuk materi fisik yang dapat dibawa pulang oleh peserta. Keterbatasan ini menyebabkan peserta kesulitan untuk mengingat dan menerapkan informasi yang telah dipelajari. Dengan adanya brosur, peserta merasa lebih dilengkapi untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh. Secara keseluruhan, pembagian materi edukasi dalam bentuk brosur ini menjadi salah satu langkah kunci dalam memperkuat pengajaran tentang pemanfaatan TKKS.



Gambar 3. Brosur Materi Terkait TKKS.

KESIMPULAN

Kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) di Pondok Pesantren Miftahul Ulum berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan santri mengenai praktik pertanian berkelanjutan, terutama dalam budidaya jagung. Kegiatan sosialisasi, demonstrasi lapangan, dan pembagian materi edukasi terbukti efektif dalam memperkenalkan metode pemanfaatan TKKS sebagai pupuk organik. Dengan demikian, pesantren dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, menekan biaya operasional, serta mendukung ketahanan pangan secara mandiri melalui pertanian yang ramah lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) dan Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan yang telah memberi dana untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga kepada Pondok Pesantren Miftahul Ulum, Kota Tarakan, yang telah memfasilitasi tempat dan meluangkan waktu untuk mendukung terlaksananya kegiatan ini.

REFERENSI

- Astawan, I. M. 2009. Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-Bijian. Depok: Niaga Swadaya. <https://books.google.co.id/books?id=fm9kFlc7zyEC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Asy'arie, B. F., Aziz, M. H., & Kurniawan, A. 2023. Strategi Pengembangan Karakter Mandiri Santri Pondok Pesantren Hidayatul Qur'an Batanghari, Lampung Timur. *Jurnal Penelitian Agama*, **24**(2): 153-172. <https://doi.org/10.24090/jpa.v24i2.2023.pp153-172>
- Bantacut, T., Firdaus, Y. R., & Akbar, M. T. 2015. Pengembangan Jagung untuk Ketahanan Pangan, Industri dan Ekonomi. *Jurnal Pangan*, **24**(2): 135-148. <https://doi.org/10.33964/jp.v24i2.29>
- Budiyanto, M., & Machali, I. 2014. Pembentukan Karakter Mandiri Melalui Pendidikan Agriculture Di Pondok Pesantren Islamic Studies Center Aswaja Lintang Songo Piyungan Bantul Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Karakter*, **4**(2): 109-122. <http://dx.doi.org/10.21831/jpk.v0i2.2784>
- Dewi, P. R. 2021. Survei dan Pemetaan Sebaran Komoditas Pertanian di Kota Tarakan Berbasis Sistem Informasi Geografis. Skripsi. Tarakan: Universitas Borneo Tarakan. https://repository.ubt.ac.id/index.php?p=show_detail&id=11193&keywords=
- Habibah, P., Dwipa, I., & Satria, B. 2022. Pengaruh Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Interval Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pre-Nursery. *Jurnal AGROHITA: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, **7**(1): 202-209. <https://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/agrohita/article/view/6842>
- Hasan, M. N., & Supriyatno, A. 2017. Model Pembelajaran Berbasis Pondok Pesantren dalam Membentuk Karakter Siswa (Penelitian pada Santri di Ponpes Raudhotut Tholibin Rembang). *Transformasi*, **12**(1): 93-110. <https://doi.org/10.56357/jt.v12i1.92>
- Hasibuan, A., Nasution, Q. F. N., Lubis, A. M. P., Harahap, A. A., & Nasution, S. P. 2023. Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit (Tandan Kosong Kelapa Sawit) Sebagai Pupuk Organik yang Ramah Lingkungan Di Kabupaten Labuhan Batu Utara. *Zahra: Journal of Health and Medical Research*, **3**(3): 312-319. <https://www.adisampublisher.org/index.php/aisha/article/view/433>

- Hassan, Z. H. 2014. Aneka Tepung Berbasis Bahan Baku Lokal Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dalam Upaya Meningkatkan Nilai Tambah Produk Pangan Lokal. *Jurnal Pangan*, **23**(1): 93-107. <https://doi.org/10.33964/jp.v23i1.54>
- Komariah, N. 2016. Pondok Pesantren Sebagai Role Model Pendidikan Berbasis Full Day School. *Hikmah: Jurnal Pendidikan Islam*, **5**(2): 221-240. <http://dx.doi.org/10.55403/hikmah.v5i2.30>
- Mardhiana, M., Apriyani, D., Adiweni, M., & Pradana, A. P. 2021. Growth and Yield Performance of Maize at Red-Yellow Podzolic Acid Soil after Oil Palm Empty Fruit Bunches Compost and Rice Husk Charcoal Application. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, **8**(2): 2653-2660. <https://doi.org/10.15243/jdmlm.2021.082.2653>
- Pellock, M. R., & Picauly, I. 2021. Penerapan Pola Konsumsi Pangan Beragam, Bergizi, Seimbang Dan Aman (B2SA) Dalam Rangka Mengantisipasi Dampak Covid-19 Lingkup Anak-Anak Sekolah Minggu Jemaat Marturia Oesapa Selatan, Kota Kupang. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat Kepulauan Lahan Kering*, **2**(2): 80-88. <https://doi.org/10.51556/jpkmlaker.v2i2.165>
- Raujan, Z. 2021. Efektivitas Metode Demonstrasi dalam Pembelajaran Fiqih di Era New Normal MTsN Meukek Kabupaten Aceh Selatan. Skripsi. Aceh: UIN Ar-Raniry. <https://doi.org/10.47435/al-qalam.v16i2.3476>
- Ridwan, I., & Ulwiyah, I. 2020. Sejarah dan Kontribusi Majelis Ta'Lim dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Karakter JAWARA (Jujur, Adil, Wibawa, Amanah, Religius, Akuntabel)*, **6**(1): 17-42. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JAWARA/article/view/8299>
- Suwandi, A. (2018). Pengaruh Jarak Tanam dan Aplikasi Berbagai Dosis Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Kacang Panjang Renek (*Vigna unguiculata* var *sesquipedalis*). Skripsi. Riau: Universitas Islam Riau. <https://repository.uir.ac.id/1740/>
- Utama, R. S., Novita, R., & Putri, N. E. 2021. Penerapan Teknologi Pengolahan Jagung Manis pada Kelompok Wanita Tani (KWT) di Kenagarian Andaleh, Kecamatan Luak, Kabupaten Limapuluh Kota. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, **5**(2): 230-235. <https://doi.org/10.25077/logista.5.2.230-235.2021>
- Warsito, J., Sabang, S. M., & Mustapa, K. 2016. Pembuatan Pupuk Organik Dari Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Akademika Kimia*, **5**(1): 8-15. <https://doi.org/10.22487/j24775185.2016.v5.i1.7994>