

Sosialisasi aneka sorgum lokal Sumba dan pembuatan pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhannya di desa Kuta – Sumba Timur

Lusia Danga Lewu, Melycorianda Hubi Ndapamuri, Marten Umbu Nganji, Uska Peku Jawang, Yonce Melyanus Killa, Suryani K. K. L. Kapoe

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia

Penulis korespondensi : Lusia Danga Lewu

E-mail : lusia@unkriswina.ac.id

Diterima: 19 Mei 2024 | Direvisi: 31 Mei 2024 | Disetujui: 01 Juni 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Sorgum merupakan salah satu komoditas pangan alternatif yang sedang dikembangkan di Indonesia. Desa Kuta Kecamatan Kanatang, Kabupaten Sumba Timur merupakan salah satu wilayah sasaran yang memiliki beranekaragam tanaman sorgum lokal. Tetapi, sorgum menjadi komoditas yang hampir punah seiring dengan kecenderungan masyarakat yang lebih mengutamakan beras padi sebagai sumber pangan utama. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan kembali aneka sorgum lokal sekaligus memberikan informasi tentang pembuatan pupuk organik cair yang dapat dibuat dari bahan lokal yang terdapat di sekitar lokasi penanaman sorgum. Pupuk organik cair ini berfungsi untuk menunjang kegiatan usaha tani khususnya dalam peningkatan pertumbuhan sorgum. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu melalui tahap perencanaan, wawancara sepintas dengan metode FGD (Focus Group Discussion), pelaksanaan kegiatan dan evaluasi akhir. Adapun hasil dari kegiatan ini adalah peserta dapat mengenal jenis sorgum lokal serta mampu membuat pupuk organik cair dan langsung diaplikasikan pada tanaman sorgum. Berdasarkan evaluasi keberhasilan dalam pengamatan 5 HST diperoleh bahwa tanaman sorgum yang diaplikasikan pupuk organik cair berkecambah dan tumbuh lebih subur dibandingkan tanaman tanpa aplikasi pupuk cair.

Kata kunci: sorgum lokal ; Sumba ; pengabdian ; pelatihan ; pupuk organik cair

Abstract

Sorghum is an alternative food commodity that is being developed in Indonesia. Kuta Village, Kanatang District, East Sumba Regency is one of the target areas which has a variety of local sorghum plants. However, sorghum is becoming a commodity that is almost extinct in line with the tendency of society to prioritize rice as the main food source. This community service activity aims to reintroduce a variety of local sorghum as well as provide information about making liquid organic fertilizer which can be made from local materials found around the sorghum planting location. This liquid organic fertilizer functions to support farming activities, especially in increasing sorghum growth. The method used in this activity is through the planning stage, cursory interviews using the FGD (Focus Group Discussion) method, implementation of activities and final evaluation. The results of this activity were that participants were able to get to know local types of sorghum and were able to make liquid organic fertilizer and apply it directly to sorghum plants. Based on the evaluation of success in observations after 5 days, it was found that sorghum plants that were applied with liquid organic fertilizer germinated and grew more fertile than plants without the application of liquid fertilizer.

Key words: local sorghum; Sumba; devotion; training ; liquid organic fertilizer

PENDAHULUAN

Sorgum merupakan salah satu komoditas lokal yang sudah lama dikenal dan dikonsumsi oleh masyarakat di Pulau Sumba. Kelebihannya yang mampu bertahan hidup pada kondisi tercekam air bahkan dalam iklim ekstrim menjadikan sorgum sebagai tanaman yang toleran (Rambu Uru et al., 2023). Posisinya mulai bergeser seiring dengan perubahan pola konsumsi masyarakat yang lebih mengutamakan beras padi sebagai sumber pangan utama. Namun, pasca kunjungan kerja Presiden Jokowi pada bulan Juni 2022 di Kabupaten Sumba Timur, meninjau lokasi penanaman sorgum sekaligus melakukan pemanenan perdana sorgum di PT Sumba Moelti Agro (PT SMA) membuka peluang baru bagi tanaman sorgum (Fajar Pebrianto, 2022)(Rochmadi, 2023) (Christin Saragih et al., 2024). Presiden Jokowi menyampaikan bahwa dalam menanggapi peringatan akan krisis pangan yang telah diumumkan oleh Badan Pangan Dunia (FAO) maka diperlukan diversifikasi, alternatif bahan pangan dan salah satunya adalah sorgum (Humas, 2022) (Moeldoko, 2022).

Sumba Timur memiliki keragaman sorgum lokal yang cukup banyak dan beberapa diantaranya terdapat di Desa Kuta - Kecamatan Kanatang. Desa ini merupakan salah satu desa di Kecamatan Kanatang, Kabupaten Sumba Timur yang berada di pesisir pantai dan berbatasan langsung dengan lahan pertanian. Desa ini memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.299 jiwa pada Tahun 2020 (BPS, Kecamatan Kanatang Dalam Angka Tahun 2021), dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 673 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 626 jiwa. Sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani, sisanya bekerja sebagai nelayan. Desa ini merupakan salah satu sasaran pemerintah setempat sebagai sentra penanaman sorgum. Namun, berdasarkan survey awal sekaligus wawancara sepintas dengan masyarakat setempat, diperoleh informasi bahwa selama ini sorgum tidak dibudidayakan secara baik sehingga masih banyak generasi sekarang tidak mengenal sorgum lokal dan aneka manfaatnya.

Selain itu, minimnya pengetahuan petani dalam membudidayakan sorgum juga menjadi masalah. Salah satu masalah yang sering dihadapi petani adalah keterbatasan pupuk. Ketergantungan terhadap pupuk kimia menjadi sangat tinggi, sehingga ketika petani kekurangan dana, maka petani akan membudidayakan tanaman seadanya, tanpa ada solusi pemupukan lain seperti penggunaan pupuk organik. Pupuk organik sebagian besar berasal dari bahan organik (baik hewan maupun sisa tanaman) yang dapat diproses baik dalam bentuk padat maupun cair sehingga dapat digunakan /diaplikasikan pada tanaman yang bermanfaat dalam memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologi tanah sehingga tanah menjadi lebih gembur dan subur (Suwahyono, 2014) (Kusrinah et al., 2016) (Saragih Evi Warintan et al., 2021).

Kegiatan pengabdian dikhususkan pada pelatihan pembuatan pupuk organik cair yaitu larutan yang berasal dari hasil pembusukan bahan organik yang memiliki lebih dari satu unsur hara. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat yaitu memicu pembentukan klorofil daun, berperan dalam pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae, meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, merangsang pertumbuhan bagian produksi dan menguatkan bunga, bulir serta mengurangi keguguran daun tanaman (Marpaung et al., 2016). Bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk cair berasal dari sekitar pemukiman warga (pesisir pantai dan berbatasan langsung dengan lahan pertanian) sehingga mudah diperoleh berupa sisa rumput laut, tauge, limbah tomat, limbah sayuran hijau, limbah batang pisang. Bahan-bahan ini memiliki kandungan air yang tinggi, mudah terdekomposisi (Ajeng et al., 2021), mengandung banyak unsur hara (Sulistyaningsih, 2020), zat pengatur tumbuh dan unsur lain yang dibutuhkan tanaman sorgum (Suhastyo, 2019). Selain itu, pupuk organik cair juga memiliki kelebihan yaitu mudah dalam pengaplikasiannya, unsur hara lebih mudah diserap oleh tanaman dan tidak merusak tanaman maupun lingkungan (Hadisuwito, 2012).

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan informasi tentang keragaman sorgum lokal dapat diketahui dan dikenali oleh masyarakat Sumba. Selain itu, pengetahuan tentang pembuatan pupuk organik cair dapat terus dikembangkan oleh masyarakat khususnya di Desa Kuta sehingga limbah sayuran, buah dan sisa hasil tanaman lainnya tidak menjadi sampah yang sia-sia,

Sosialisasi aneka sorgum lokal Sumba dan pembuatan pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhannya di desa Kuta – Sumba Timur

tetapi dapat dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan budidaya sorgum dan tanaman lainnya di Desa tersebut.

METODE

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi beberapa tahapan kegiatan yaitu perencanaan, wawancara, tindakan dan evaluasi akhir.

- 1) Tahap perencanaan dilakukan pada tanggal 4 Juli 2023 dengan menemui kepala Desa Kuta untuk menyampaikan rencana kerja sama mitra antara program studi agroteknologi Universitas Kristen Wira Wacana Sumba dan Desa Kuta dan rencana ini disetujui pada tanggal 7 Juli 2023 melalui surat pernyataan kesediaan kerja sama mitra yang ditanda tangani oleh kepala Desa Kuta-Kecamatan Kanatang. Dalam tahap ini juga, tim pengabdian masyarakat mulai mempersiapkan jadwal kegiatan.
- 2) Tahap wawancara sepintas menggunakan metode FGD (*Focus Group Discussion*) bersama beberapa anggota kelompok tani dan tokoh masyarakat. Tahapan ini berlangsung dalam bentuk *sharing*, bertukar pendapat yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang masalah dan isu pertanian di wilayah tersebut sekaligus menyatukan persepsi serta memutuskan langkah/solusi yang akan dilakukan. Dalam kegiatan ini diperoleh gambaran bahwa petani Desa Kuta kekurangan informasi tentang keragaman sorgum lokal dan teknik pembuatan pupuk organik.
- 3) Tahap pelaksanaan kegiatan berlangsung pada tanggal 28 Oktober 2023 di Balai Pertemuan Desa Kuta, Kecamatan Kanatang, Sumba Timur dihadiri kepala Desa dan aparat desa sebanyak 6 orang, tokoh masyarakat, perwakilan dari Gabungan kelompok Tani sebanyak 30 orang dan didampingi 5 orang mahasiswa program studi Agroteknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba.
- 4) Tahap Evaluasi meliputi kegiatan sosialisasi, Diskusi (Tanya Jawab) dan dilanjutkan dengan pembuatan pupuk organik cair menggunakan serasah rumput laut, tauge, limbah buah tomat, limbah sayuran hijau dan limbah batang pisang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, hal pertama yang dilakukan adalah melakukan komunikasi lisan dengan pemerintah Desa Kuta, dalam hal ini Kepala Desa untuk membicarakan rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Adapun alasan pemilihan Desa Kuta sebagai sasaran pelaksanaan kegiatan adalah desa ini memiliki masyarakat yang cukup aktif dalam menjalankan kegiatan pertanian secara umum baik petani kebun, nelayan maupun berternak. Selain itu, lokasinya sangat strategis yaitu wilayahnya terdiri dari hamparan padang luas sebagai tempat bertenak, berkebun dan berbatasan langsung dengan pinggiran pantai. Kondisi wilayah seperti ini menyebabkan desa ini kaya akan sumber daya alam salah satunya adalah sorgum. Dari segi sumber daya manusia, warga desa kuta adalah warga yang sadar akan edukasi, hal ini terlihat dari semua aparat desa hingga operatornya, lulusan Sarjana (S1) dan merupakan warga asli Desa Kuta yang memutuskan kembali mengabdikan setelah menyelesaikan studi, sehingga menjadi pertimbangan bahwa informasi maupun pengetahuan yang akan disampaikan dalam kegiatan pengabdian akan mudah disalurkan dan fungsi kontrol keberlanjutan kegiatan ini akan berjalan dengan baik.

Komunikasi lisan ini kemudian dilanjutkan dengan kesepakatan tertulis pada tanggal 7 Juli 2023 yang dituangkan dalam Surat Pernyataan Kesediaan Mitra Desa Kuta untuk bekerja sama dengan tim kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dalam tahap perencanaan ini juga, tim mempersiapkan jadwal kegiatan dan meminta kesediaan waktu bertemu langsung dengan beberapa anggota kelompok tani maupun Gapoktan untuk melakukan diskusi lebih mendalam terkait permasalahan dan kebutuhan informasi yang juga berkaitan dengan tema umum kegiatan pengabdian ini. Gapoktan yang dilibatkan dalam kegiatan ini merupakan gabungan dari 4 kelompok tani yang berdiri pada tahun 2020 dengan jumlah anggota 35 orang. Gapoktan ini aktif melakukan berbagai kegiatan seperti bertani dan beternak. Anggota Gapoktan ini sangat antusias untuk

Sosialisasi aneka sorgum lokal Sumba dan pembuatan pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhannya di desa Kuta – Sumba Timur

mengikuti kegiatan pengabdian, terlihat dari semangat mereka dalam mendiskusikan permasalahan yang terjadi di petani Desa Kuta dan kesiapan mereka untuk mempersiapkan lokasi dan bahan-bahan yang akan digunakan.

Tahap Wawancara Sepintas Metode *Focus Group Discussion*

Tahap ini berlangsung dihadiri beberapa anggota kelompok tani dan tokoh masyarakat sehingga total peserta wawancara sepintas menjadi 19 orang (Gambar 1). Kegiatan ini direspon sangat baik oleh semua yang hadir, terlihat dari keaktifan semua peserta untuk menyampaikan keluhan, permasalahan yang sering dihadapi dalam kegiatan budidaya mulai dari menurunnya produktivitas lahan, harga beras yang terus mengalami peningkatan mencapai Rp16.000/kg berimbas pada rawan kelaparan di beberapa lokasi, hama penyakit hingga langkanya ketersediaan pupuk di kalangan petani. Salah satunya serangan hama ulat grayak pada tanaman jagung di Desa Kuta menyebabkan kerusakan dan kerugian hasil mencapai 50 % (Khair et al., 2023). Selain itu, adanya hama belalang yang melanda seluruh wilayah di Kabupaten Sumba Timur pada tahun 2022 hingga 2023 juga menjadi penyebab kerugian hasil pangan (Mochamad Nurhidayat, 2023).



Gambar 1. Suasana Focus Group Discussion bersama masyarakat (Dokumentasi Pribadi)

Pola pikir masyarakat yang bergantung sepenuhnya pada beras sebagai sumber makanan pokok, menyebabkan petani tidak peduli pada komoditas lain (contohnya : sorgum) untuk diusahakan. Bahkan beberapa petani menyampaikan bahwa generasi sekarang sudah tidak mengenal sorgum lokal. Umumnya sorgum digunakan terbatas sebagai tanaman tepi kebun yang berfungsi untuk melindungi tanaman sayur-sayuran dan kacang-kacangan (Gambar 2). Selain itu, tingginya ketergantungan petani pada penggunaan pupuk kimia menyebabkan petani tidak maksimal dalam membudidayakan tanaman. Sehingga dari tahapan ini diperoleh kesepakatan untuk membuat kegiatan dengan topik sosialisasi aneka sorgum lokal sumba dan pembuatan pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhannya di Desa Kuta-Sumba Timur. Bagian akhir tahapan ini, tim menyampaikan rancangan kegiatan, teknik penyampaian dan jumlah materi sosialisasi, lokasi kegiatan, penyediaan konsumsi, alat dan bahan yang akan digunakan dan jumlah peserta yang akan mengikuti kegiatan.



Gambar 2. Pemanfaatan Sorgum sebagai tanaman tepi kebun sayur dan kacang-kacangan di Desa Kuta (Dokumentasi Pribadi)

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung pada hari Sabtu, 28 Oktober 2023 di Balai Pertemuan Desa Kuta, Kecamatan Kandat, Sumba Timur. Kegiatan dimulai pukul 09.30 WITA, dibuka dengan doa yang dipimpin oleh Bapak Ngiru Talu Meha dan selanjutnya dipandu oleh moderator Bapak Marten Umbu Nganji, S.TP.,M.P. Kegiatan ini dihadiri kepala Desa dan aparat desa sebanyak 6 orang, tokoh masyarakat, perwakilan dari Gabungan kelompok Tani sebanyak 30 orang dan didampingi 5 orang mahasiswa program studi Agroteknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba.

Pada bagian pertama, kegiatan berlangsung dalam bentuk sosialisasi tentang keanekaragaman sorgum lokal di Pulau Sumba. Materi tentang sorgum lokal memperkenalkan beberapa sorgum lokal yang sudah lama tidak beredar bahkan diusahakan oleh petani. Terdapat 4 macam sorgum yang diperkenalkan seperti terlihat pada Gambar 3. Perlu diketahui bahwa sorgum yang diperkenalkan ini merupakan hasil penelitian dengan tim yang sama dari program studi agroteknologi – Universitas Kristen Wira Wacana Sumba sehingga layak untuk disosialisasikan kepada masyarakat. Materi terkait sorgum menjelaskan tentang keragaman morfologi, potensi hasil, lokasi tempat sampel diambil dan pengetahuan tentang lokasi yang sesuai untuk penanaman sorgum. Desa Kuta termasuk wilayah yang sesuai untuk ditanami sorgum.



Gambar 3. Aneka sorgum lokal Sumba (Dokumentasi Pribadi)

Pemaparan materi sosialisasi oleh narasumber Lusia Danga Lewu, S.P., M.P selama ± 30 menit dan dilanjutkan dengan materi ke-2 tentang pengenalan dasar pupuk organik, manfaat dan teknik pembuatannya (Gambar 4). Sesi ke-2 diisi dengan materi tentang pengenalan beberapa bahan lokal

Sosialisasi aneka sorgum lokal Sumba dan pembuatan pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhannya di desa Kuta – Sumba Timur

yang berpotensi sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik cair. Bahan lokal ini meliputi sisa-sisa sayuran hijau, kulit buah, serasah rumput laut, air kelapa dan bahan lokal lainnya.



Gambar 4. Sosialisasi tentang aneka sorgum dan Teknik Pembuatan Bahan Organik Cair

Tahap sosialisasi berlangsung dengan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi dengan peserta. Untuk kegiatan sosialisasi ini berlangsung hingga pukul 12.15 WITA, dilanjutkan dengan makan siang bersama sambil menunggu tim mempersiapkan semua alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair.

Selanjutnya, dilakukan praktek pembuatan pupuk organik cair menggunakan serasah rumput laut, tauge, limbah buah tomat, limbah sayuran hijau dan limbah batang pisang. Adapun pembuatan pupuk organik cair dengan prosedur sebagai berikut (Rohmadi et al., 2022) (Rambu Uru et al., 2023) :

- 1) Terdapat 6 bahan yang akan dibuat secara terpisah dan akan disimpan dalam wadah yang berbeda-beda (bahan yang digunakan: rumput laut coklat, tauge, buah tomat busuk, sisa sayuran sawi, kulit pisang)
- 2) Menyiakan bahan masing-masing bahan sebanyak 1 kg dan timbang secara terpisah gula merah sebanyak @200gram.
- 3) Haluskan masing-masing bahan menggunakan blender.
- 4) Larutkan terlebih dahulu gula merah (200gr/500 ml air)
- 5) Masukkan bahan yang telah dihaluskan ke dalam larutan gula merah dan tambahkan air hingga mencapai 5 liter
- 6) Lakukan penyimpanan dalam wadah tertutup selama 7 hari
- 7) Dalam pengaplikasian pupuk cair siap digunakan dengan takaran 1 liter POC dapat diencerkan dengan 5 liter air.
- 8) Catatan : semua bahan dibuat dengan prosedur yang sama

Kegiatan praktek ini didampingi oleh tim dan dibantu mahasiswa agroteknologi, berlangsung sangat teratur dan kondusif. Praktek berlangsung diisi dengan diskusi-diskusi praktis dan semua peserta sangat antusias bersemangat melakukan pembuatan pupuk organik cair mengikuti petunjuk dari tim pengabdian masyarakat (Gambar 5.)



Gambar 5. Praktek pembuatan pupuk organik cair (Dokumentasi pribadi)

Tahap Evaluasi

Tahap ini berlangsung dengan diskusi, tanya jawab lanjutan terkait sosialisasi hingga praktek pembuatan pupuk organik cair.



Gambar 6. Foto bersama perwakilan dari beberapa anggota kelompok tani

Tim mengevaluasi semua rangkaian kegiatan sekaligus mencatat semua masukan-masukan yang disampaikan peserta. Secara umum, hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua peserta sangat antusias mengikuti kegiatan ini, terlihat semua peserta membuat catatan, melakukan semua prosedur pembuatan secara mandiri. Beberapa peserta menyampaikan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat dan peserta mengharapkan untuk terus didampingi saat kegiatan budidaya sorgum dilahan dan kegiatan ini sekiranya akan terus berlanjut dengan materi dan praktek yang praktis sehingga mudah dipahami dan diaplikasikan petani. Kegiatan selesai tepat pukul 16.00 WITA dan ditutup dengan doa serta foto bersama beberapa perwakilan dari anggota kelompok tani (Gambar 6). Untuk evaluasi keberhasilan penggunaan pupuk organik cair juga dilakukan setelah kegiatan selesai dengan cara uji aplikasi langsung pada penanaman sorgum berskala kecil pada wadah nampan plastik. Aplikasi dilakukan pada 1 jenis sorgum lokal dan pengamatan pertumbuhannya dilakukan 5 hari berikutnya.

Sosialisasi aneka sorgum lokal Sumba dan pembuatan pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhannya di desa Kuta – Sumba Timur



Gambar 7. (a) Aplikasi Pupuk organik cair (b) Tanpa Aplikasi pupuk organik cair

Berdasarkan pengamatan 5 hari setelah tanam (HST) diperoleh bahwa tanaman sorgum yang diaplikasikan pupuk organik cair berkecambah dan tumbuh lebih subur dibandingkan tanaman tanpa aplikasi pupuk cair (Gambar 7). Hal ini sejalan dengan penelitian penggunaan pupuk organik cair limbah rumah tangga (Driantama et al., 2021) yang menyatakan bahwa aplikasi pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata terhadap semua parameter pengukuran pertumbuhan tanaman cabai rawit meliputi tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair ini memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Kuta. Masyarakat dapat mengenal sorgum lokal dan menjadi sadar bahwa sorgum dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pangan dalam menghadapi krisis pangan. Selain itu, masyarakat juga menjadi sadar bahwa banyak bahan-bahan yang selama ini dianggap sebagai limbah, justru bermanfaat sebagai pupuk organik yang akan menunjang pertumbuhan tanaman budidaya sehingga produksi usaha tani dapat ditingkatkan.

Adapun saran dari kegiatan ini adalah masyarakat mampu memanfaatkan dan melakukan pembuatan pupuk organik cair secara mandiri dan segera diterapkan dalam budidaya tanaman sorgum. Selain itu, pada kegiatan berikutnya diharapkan aplikasi pupuk organik cair ini dapat diaplikasikan langsung pada lahan budidaya sorgum kemudian dihitung tingkat keberhasilannya melalui pengukuran hasil produksi per hektar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Kristen Wira Wacana Sumba yang sudah bersedia untuk mendanai seluruh kegiatan. Terima kasih juga kepada Kepala Desa Kuta dan jajarannya, warga Desa Kuta (dalam hal ini Gapoktan dan beberapa perwakilan anggota kelompok tani) yang sudah bersedia memberikan kami ruang untuk melakukan pengabdian, mahasiswa prodi Agroteknologi dan seluruh pihak yang telah membantu demi kelancaran kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

Ajeng, D., Ardiyanti, D., Lutfi, M. R., L, S. I., Fahriah, S. Y., & Chodijah, M. (2021). Pemanfaatan limbah sayur sebagai pupuk organik cair tanaman di rw 12 kelurahan babakan surabaya. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(15), 123–133.

Sosialisasi aneka sorgum lokal Sumba dan pembuatan pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhannya di desa Kuta – Sumba Timur

- Christin Saragih, E., Wadu, J., Bryan Wadu, R., & Anastasia Hunga Way, P. (2024). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Strategi Pengembangan Usahatani Sorgum pada Lahan Kering di Kabupaten Sumba Timur Development Strategy for Shorgum Farming on Dry Lands in East Sumba District*. 10(1), 1395–1406. <https://jurnal.unigal.ac.id/mimbaragribisnis/article/view/13160>
- Driantama, I., Walida, H., & Lestari, W. (2021). RESPON PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH RUMAH TANGGA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agroplasma*, 8(2), 46–53. <https://doi.org/10.36987/agroplasma.v8i2.2219>
- Fajar Pebrianto. (2022). *Jokowi Paparkan Hasil Uji Coba Sorgum 60 Hektare di Sumba Timur*. Tempo.Co Bicara Fakta. <https://nasional.tempo.co/read/1597487/jokowi-paparkan-hasil-uji-coba-sorgum-60-hektare-di-sumba-timur>
- Hadisuwito. (2012). *Membuat pupuk organik cair*. AgroMedia.
- Humas. (2022). *Presiden Harapkan Sorgum jadi Alternatif Bahan Pangan*. Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. <https://setkab.go.id/presiden-harapkan-sorgum-jadi-alternatif-bahan-pangan/>
- Khair, H., Harahap, W. U., Fadhillah, W., & Arrazie, H. (2023). *PANDANGAN PETANI TERHADAP KONSEP PHT DALAM MENGENDALIKAN Spodoptera frugiperda PADA TANAMAN JAGUNG DI DESA KUTA TENGAH , KABUPATEN DELI SERDANG FARMERS ' PERCEPTIONS OF THE CONCEPT OF IPM IN CONTROLLING Spodoptera frugiperda in MAIZE PLANT IN KUTA TENGAH* . 25(3), 2577–2583.
- Kusrinah, K., Nurhayati, A., & Hayati, N. (2016). Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) Menjadi Pupuk Kompos Cair Untuk Mengurangi Pencemaran Air dan Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Desa Karangimpul Kelurahan Kaligawe Kecamatan Gayamsari Kotamadya Semarang. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan*, 16(1), 27. <https://doi.org/10.21580/dms.2016.161.890>
- Marpaung, A. E., Karo, B., & Tarigan, R. (2016). Pemanfaatan pupuk organik cair dan teknik penanaman dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil kentang. *Jurnal Hortikultura*, 24(1), 49–55.
- Mochamad Nurhidayat, A. H. (2023). *SINERGI BERBAGAI PIHAK DALAM MENGATASI HAMA BELALANG KEMBARA MELALUI MAPPING DAN PENGENDALIAN DI PULAU SUMBA*. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. <https://tanamanpangan.pertanian.go.id/detil-konten/iptek/198>
- Moeldoko, M. (2022). The Innovation of Indonesia's Resource Empowerment Program to Accelerate the National Capacity in Facing Global Challenges. *Jurnal Dinamika Manajemen*, 13(2), 282–293. <https://doi.org/10.15294/jdm.v13i2.38618>
- Rambu Uru, R., Ambu, L., Danga Hinda, I., Naha Welik, N., Alexander Raga, N., Mandaha, M., & Danga Lewu, L. (2023). *Universitas Kristen Wira Wacana Sumba Fakultas Sains dan Teknologi SATI: Sustainable Agricultural Technology Innovation Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Rumput Laut(*Sargassum polycystum*) Terhadap Viabilitas Benih Sorgum Effect of Concentration of Seaweed Ext*. 122–127.
- Rochmadi, I. (2023). *Food Estate Sorgum di Pulau Sumba*. Kontak Tani Nelayan Andalan Nasional. <https://ktnanasional.com/>
- Rohmadi, M., Septiana, N., & Astuti, P. A. P. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Kompos dari Limbah Organik Rumah Tangga. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(4), 880–886. <https://doi.org/10.14710/jil.20.4.880-886>
- Saragih Evi Warintan, Purwaningsih, P., Noviyanti, & Angelina Tethool. (2021). Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Ternak untuk Tanaman Sayuran. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6), 1465–1471. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.5534>
- Suhastyo, A. A. (2019). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 6(2), 60–64. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v6i2.580>

Sosialisasi aneka sorgum lokal Sumba dan pembuatan pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhannya di desa Kuta – Sumba Timur

-
- Sulistyaningsih, C. R. (2020). Pemanfaatan Limbah Sayuran, Buah, dan Kotoran Hewan menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Kelompok Tani Rukun Makaryo, Mojogedang Karanganyar. *Jurnal Surya Masyarakat*, 3(1), 22. <https://doi.org/10.26714/jsm.3.1.2020.22-31>
- Suwahyono. (2014). *Cara Cepat Buat Kompos dari Limbah*. Penebar Swadaya Grup.