MALLOMO: Journal of Community Service
https://jurnal.umsrappang.ac.id/mallomo/index
Vol 5, No, 2, Juni 2025, pp 583-591
ISSN: 2774-7220 (online)

Sosialisai Budikdamber Sebagai Peningkatan Parisipasi Gen Z IPM Parepare Menuju Indonesia Emas 2045

Yusdalifa Ekayanti Yunus[1], Abd. Rahim[2], Hultani Huzannah[3], Serly Wafira Sari[4], Fitri Indahyani[5], Nurul Mutmainnah[6], Adi Irwandi[7], Muhammad Yusuf Yunus[8]

[1] Budidaya Perairan, Universitas Muhammadiyah Parepare
Email: yusdaekayanti@gmail.com

[2] Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Parepare

[3]Budidaya Perairan, Universitas Muhammadiyah Parepare

[4] Budidaya Perairan, Universitas Muhammadiyah Parepare

[5] Budidaya Perairan, Universitas Muhammadiyah Parepare

[6] Budidaya Perairan, Universitas Muhammadiyah Parepare

[7]Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Al Asyariah Mandar

[8]Pendidikan Bahasa Indonesia, Muhammadiyah Parepare

[7]Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Al Asyariah Mandar

Artikel info

Abstract.

Fish Cultivation in Buckets (Budikdamber) is an alternative to meet food and nutritional needs. This activity can integrate fish and vegetable cultivation in one installation. Generation Z is one of the spearheads in the development of integrated cultivation towards Indonesia Emas 2045, especially for activity partners, namely the Muhammadiyah Student Association (IPM). This Community Service Program (PkM) aims to socialize Budikdamber activities at IPM Parepare City which is dominated by Gen Z, so that it can hone soft skills. The Community Service process is carried out through four stages, namely the socialization and training stage, the budikdamber installation construction stage, and the monitoring and evaluation stage. The results of this activity show that Gen Z IPM Parepare City understands the concept of budikdamber, has adequate skills, and is equipped with the facilities and infrastructure to implement the method in their Secretariat.

Abstrak.

*Budidaya Ikan dalam Ember (*Budikdamber) *merupakan alternatif untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi. Kegiatan ini dapat mengintegrasikan antara budidaya ikan dan sayuran dalam satu instalasi. Generasi Z merupakan salah satu ujung tombak dalam Pembangunan budidaya terintegrasi menuju Indonesia Emas 2045, khusunya kepada mitra kegiatan yaitu Ikatan Pelajar Muhammadiyah (IPM). Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk mensosialisasikan kegiatan Budikdamber pada IPM Kota*

Parepare yang didominasi oleh Gen Z, sehingga dapat mengasah softskill. Proses Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu tahap sosialisasi dan pelatihan, tahap pembuatan instalasi budikdamber, dan tahap monitoring dan evaluasi. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa Gen Z IPM Kota Parepare memahami konsep budikdamber, memiliki keterampilan yang memadai, serta dilengkapi dengan sarana dan prasarana untuk menerapkan metode tersebut di Sekretariat mereka.

Keywords:
Budikdamber;
Gen Z;
Budidaya Terintegrasi;
Indonesia Emas.

Coresponden author:
Email: yusdaekayanti@gmail.com

artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Ikatan Pelajar Muhammadiyah (IPM) Kota Parepare adalah organisasi yang berfokus pada pendidikan dan kegiatan sosial di bawah naungan Muhammadiyah (Mukhlis et al., 2022). Anggota organisasi ini sebagian besar terdiri dari generasi Z, yaitu individu yang lahir antara tahun 1996 hingga 2012, yang tumbuh di era digital. Generasi Z muncul setelah generasi milenial dan pada tahun 2024, mereka berusia antara 11 hingga 28 tahun. Dikenal sebagai generasi internet, mereka memiliki keahlian dalam menggunakan berbagai teknologi dan sering disebut sebagai digital natives, dengan kemampuan untuk beradaptasi dengan teknologi digital sejak usia dini. Selain itu, kemampuan multitasking menjadi salah satu ciri khas yang membedakan mereka dari generasi sebelumnya, memungkinkan mereka untuk menavigasi berbagai platform digital secara bersamaan (Anggraini et al., 2022).

Dalam konteks ini, peran Generasi Z tidak hanya terbatas pada penggunaan teknologi inovatif, tetapi juga menekankan pentingnya nilai-nilai sosial dan lingkungan. Mereka memiliki potensi untuk menjadi penggerak perubahan dalam transformasi perikanan dengan visi baru dan kepekaan terhadap dampak lingkungan. Salah satu kontribusi signifikan yang dapat dilakukan oleh Generasi Z adalah kemampuan mereka dalam cepat menyerap informasi terkait teknologi budidaya ikan terintegrasi. Oleh karena itu, keterampilan soft skill ini perlu ditingkatkan dan diasah lebih lanjut (Anggraini et al., 2022).

Namun, terdapat tantangan bagi Generasi Z di IPM, yaitu perlunya inovasi dalam budidaya ikan secara terintegrasi agar pengetahuan yang dimiliki tidak hanya teori tetapi juga praktik yang dapat mengasah soft skill mereka. Karakteristik unik yang dimiliki oleh Generasi Z mencakup keterampilan dalam teknologi, partisipasi aktif di media sosial, ekspresi diri yang kuat, toleransi, serta kemampuan multitasking (Octrina et al., 2023).

Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) adalah teknologi budidaya yang cocok diterapkan oleh Gen Z IPM. Metode ini menggunakan wadah sederhana untuk menebar ikan dan sayuran secara bersamaan. Budikdamber adalah metode ramah lingkungan yang memanfaatkan ember sebagai wadah budidaya ikan dan menggunakan air dari budidaya tersebut untuk mendukung pertumbuhan tanaman sayuran (Susetya & Harahap, 2018). Teknik ini mengadopsi metode Yumina-Bumina, yang

menggabungkan budidaya ikan dengan sayuran (Affandi et al., 2023).

Strategi Kementerian Pertanian Republik Indonesia mengenai ketahanan pangan mendorong masyarakat utamanya Gen Z untuk ikut berpartisipasi dalam Pembangunan budidaya berkelanjutan melalui kegiatan pertanian dan budidaya ikan di pekarangan rumah atau menerapkan sistem budidaya vertikal bagi mereka yang tidak memiliki lahan kosong. Kenaikan kebutuhan pangan di daerah perkotaan sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk, sementara produksi budidaya semakin menurun akibat penyempitan lahan, berkurangnya tenaga kerja di sektor pertanian, dan tingginya biaya produksi dengan hasil yang rendah. Situasi ini dapat menyebabkan kerawanan pangan karena tidak tercapainya target ketersediaan dan akses pangan bagi masyarakat. Salah satu cara untuk memperkuat ketahanan ekonomi adalah dengan meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga yang juga dapat dilakukan oleh Gen Z, sehingga dapat mengurangi pengeluaran konsumsi tanpa mengurangi kebutuhan gizi masyarakat. Diharapkan hasil dari kegiatan ini dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kesejahteraan dan kebutuhan pangan. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah melalui teknik Budikdamber, yang bersama dengan akuaponik, dapat menjadi solusi alternatif untuk ketahanan pangan (Yudawisastra et al., 2023).

Kelebihan Budikdamber meliputi kebutuhan lahan yang tidak luas, modal yang terjangkau, serta kemudahan dalam menemukan alat dan bahan (Tanody & Tasik, 2023). Prosesnya juga sederhana dan memberikan berbagai peluang keuntungan. Pertama, Budikdamber dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi dan ketahanan pangan. Kedua, metode ini menciptakan peluang usaha baru khususnya bagi Gen Z IPM (Affandi et al., 2023).

Selain itu Idealnya, penggunaan air yang hemat dan penggantian air secara bertahap diterapkan di wilayah perkotaan khususnya di Kota Parepare dapat dipenuhi dengan sumber daya air terbatas. Berbagai metode budidaya Budidaya ikan dalam ember (Budikdamber) cocok untuk pembudidaya dengan lahan terbatas karena dapat dilakukan sebagai kegiatan sampingan dan tidak memakan banyak tempat (Buwono et al., 2023).

Namun dalam prosesnya mengingat bahwa pemeliharaan ikan dilakukan dalam wadah tertutup (seperti ember), faktor yang perlu diperbaiki dalam sistem budikdamber ini mencakup penyediaan oksigen terlarut, penyerapan hasil metabolisme dan respirasi ikan untuk mencegah akumulasi toksin dalam air, serta pergantian air minimal 50% (Hasanah et al., 2022). Selama proses pembesaran ikan dalam ember, kualitas air cenderung menurun, yang jika tidak segera ditangani, dapat menyebabkan penumpukan bahan toksik yang berpotensi meracuni ikan dan menyebabkan kematian massal (Hasanah et al., 2022). Sistem sirkulasi air tertutup ini memerlukan penggantian air secara teratur dan penyediaan sistem aerasi untuk menjaga kelangsungan hidup ikan dan mendukung pertumbuhannya. Penggunaan sistem aerasi sangat bermanfaat dalam pemeliharaan ikan, karena salah satu fungsi utamanya adalah membantu menghilangkan gas-gas beracun hasil metabolisme ikan (Buwono et al., 2023).

Budikdamber dapat menjadi wadah untuk generasi Z IPM Kota Parepare untuk meningkatkan softskill dalam kontribusi untuk mencapai Pembangunan terintegrasi menuju Indonesia Emas 2045. Oleh karena itu perlu dilakukan sosialisasi dan pendampingan terkait Teknik budikdamber.

Metode

Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

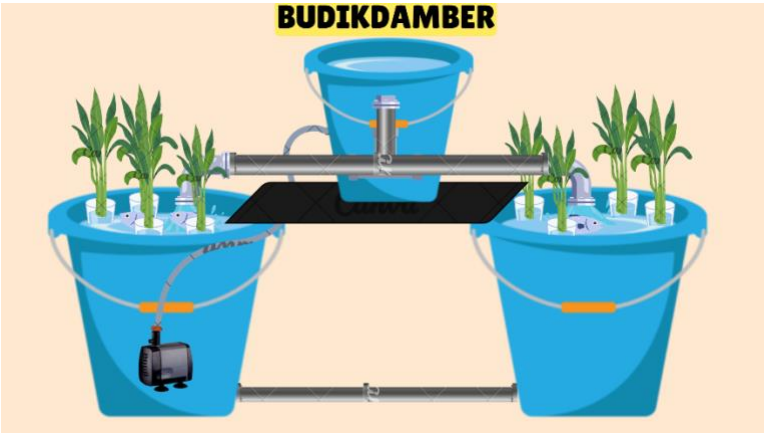
Tahap sosialisasi bertujuan memperkenalkan Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) kepada Gen Z Ikatan Pelajar Muhammadiyah Kota Parepare (IPM) dan memberikan pengetahuan awal sebelum pelatihan. Sosialisasi ini dihadiri Ketua IPM Parepare berseta anggota, tim pelaksana dari Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare. Kegiatan ini dilaksanakan di Sekretariat IPM Kota Parepare, Kecamatan Soreang, Kota Parepare.

Bentuk sosialisasi dengan pelatihan menggunakan metode partisipatif dipilih agar pelaksanaan pengabdian dapat berjalan lebih efektif dan tidak membosankan (Buwono et al., 2023). Langkah awal yang dilakukan meliputi kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan berupa ceramah dan diskusi, yang memungkinkan terjadinya interaksi yang baik antara peserta dan pelaksana. Untuk kegiatan aksi, dilakukan praktik modifikasi metode sistem budikdamber (Mustafa et al., 2024).

Teknik budikdamber yang diperkenalkan pada Gen Z IPM Kota Parepare merupakan metode budidaya ikan pada ember plastik, selain itu Teknik budidaya ini mengintegrasikan dengan budidaya tanaman seperti kangkung yang menggunakan air pemeliharaan ikan sebagai media tanamnya, bukan tanah. Teknik budikdamber ini menggunakan sistem air resirkulasi yang dapat menghemat air, waktu dan lebih efisien. Hal ini memungkinkan air di dalam ember tetap tetap membasahi akar tanaman meskipun terjadi pemadaman Listrik (Haidirputri & Elmas, 2021).

Tahap Pembuatan Instalasi Budikdamber

Proses pembuatan instalasi budikdamber dimulai dengan membersehkan ember yang digunakan sebagai wadah pemeliharaan. Selanjutnya menyambungkan instalasi air menggunakan pipa pvc ¾ dari satu ember ke ember lainnya. Setelah itu, pada ember lainnya diletakkan pada bagian atas yang digunakan sebagai filterisasi. Adapun filter yang digunakan secara berturut-turut dari bawah ke atas yaitu filter fisika, biologi dan kimia. Pada filter fisika menggunakan saringan besi, sedangkan pada filter biologi menggunakan bioball sebagai rumah hidup bakteri baik (bakteri pengurai), kemudian pada filter fisika menggunakan karbon aktif. Filter ini sangat penting untuk memastikan ari yang telah digunakan dapat tersaring dengan baik dan dapat digunakan kembali untuk pemeliharaan ikan dengan system resirkulasi.



***Gambar 1**. Prototype Budikdamber*

Untuk memastikan oksigenasi dalam pemeliharaan, maka dimasukkan selang aerasi yang terhubung dengan pompa udara mini (aerator) hingga ke dasar ember (Suryana et al., 2021). Ini bertujuan untuk menyediakan oksigen terlarut. Selain itu tanaman hidroponik yang diletakkan pada bagian atas wadah pemeliharaan berfungsi sebagai filterisasi alami karena dapat menyerap amoniak (Seran & Maria, 2024).

Sistem budikdamber dirancang untuk penggunaan air yang hemat. Ember atau wadah yang digunakan berkapasitas sekitar 80 liter, dengan air diisi hingga hampir menyentuh bagian bawah gelas plastik atau sekitar 75 liter. Luas lahan yang dibutuhkan disesuaikan dengan jumlah budikdamber. Untuk budikdamber, ikan nila adalah pilihan utama, meskipun ikan lain dengan karakteristik serupa seperti gurame, nila hitam, beto, patin, gabus, dan sepat juga bisa digunakan (Yudawisastra et al., 2023).

Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan berjalan sesuai rencana dan berkelanjutan. Proses ini didampingi oleh tim pendamping dariUniversitas Muhammadiyah Parepare, yang terdiri dari Yusdalifa Ekayanti Yunus, S.Pi., M.Si., Abd. Rahim, S.P., M.Si., Khultani Huzannah, Serly Wafira Sari.

Monitoring dan evaluasi dilakukan melalui kunjungan lapangan ke Sekretariat IPM Kota Parepare yang telah menerima paket lengkap untuk budikdamber. Paket tersebut mencakup instalasi budikdamber, media rockwool, pompa air, net pot, selang air, bibit sayuran, bibit ikan, dan pakan.

Tim pendamping memberikan masukan berupa transfer pengetahuan kepada Gen Z IPM Kota Parepare mengenai benih ikan yang telah ditebar pada instalasi yang diberikan sebelumnya oleh tim pelaksana pengabdian.

Hasil Dan Pembahasan

Tahap Sosialisasi dan Pelatihan

Tahap sosialisasi dilaksanakan di Sekretariat IPM Kota Parepare, dihadiri oleh seluruh tim pelaksana, Ketua dan Anggota IPM, dan mahasiswa. Dalam tahap ini, Gen Z IPM Kota Parepare diberikan transfer ilmu mengenai budidaya ikan dalam ember, termasuk berbagai jenis metode budikdamber, serta tujuan dari praktik ini yang berkaitan dengan budidaya terintegrasi menuju Inonesia Emas 2045. Penjelasan mencakup alat dan bahan yang perlu disiapkan untuk sistem aquaponic (tanaman kangkong), proses penyemaian benih, penanaman dalam instalasi budikdamber, pemeliharaan tanaman, hingga pemanenan.

Melalui metode budikdamber dan akuaponik, tidak diperlukan lahan yang luas, sehingga Gen Z dapat melihat metode ini sebagai peluang usaha. Hasil dari sistem ini dapat dikonsumsi sendiri dan mendukung ketahanan pangan serta perekonomian. Dengan memanfaatkan alat dan bahan yang mudah didapat, sistem budikdamber dapat dijalankan oleh seorang wirausahawan yang kreatif. Sebagai konsekuensinya, jalur pasokan semakin banyak dialihkan ke pasar modern berbasis daring. Keberlanjutan usaha yang dicapai akan berdampak positif pada kondisi perekonomian. Kegiatan ini difokuskan pada Gen Z IPM Kota Parepare usia sekolah (rentang usia 12-24 tahun), memberikan peluang untuk sosialisasi dan edukasi mengenai jiwa wirausaha. Diharapkan bahwa dalam jangka panjang, inisiatif ini akan menyerap tenaga kerja baru, meningkatkan pendapatan individu, dan pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan pendapatan negara.

Gambar 2. *Sosialisasi Budikdamber pada Gen Z IPM Kota Parepare*

Tahap Pembuatan Instalasi Budikdamber

Setelah kegiatan sosialisasi dilanjutkan pelatihan pemasangan instalasi budikdamber atau budidaya ikan dalam ember. Kegiatan ini dibimbing langsung oleh ketua tim pelaksana pengabdian Risetmu, Yusdalifa Ekayanti Yunus, S.Pi., M.Si.. Tahap pelatihan dimulai dengan membersihkan wadah pemeliharaan dan pemasangan pipa serta pemasangan ornament-ornamen filter. Selain itu pelatihan penyemaian tanaman aquaponic dibimbing langsung oleh tim dosen lainnya yaitu Abd. Rahim, S.P., M.Si., Adapun tanaman yang disemai adalah Kangkung. Penyemaian dilakukan di media rockwool yang telah dibasahi dengan air dan diletakkan di atas baki selama 4-6 hari.

Gambar 3. *Pembuatan Instalasi Budikdamber*

Setelah tahap persemaian, bibit sayuran yang sudah tumbuh dipindahkan ke instalasi budikdamber. Setelah bibit tanaman dipindahkan ke instalasi budikdamber, selanjutnya dilakukan penebaran bibit ikan nila. Setelah penebaran ikan dan tanaman, proses budidaya memasuki tahap

pemeliharaan. Pada tahap transfer pengetahuan budikdamber ini, Gen Z IPM Kota Parepare mitra PKK juga diajarkan cara pemberian pakan pada benih ikan nila yang telah ditebar. Pemberian pakan untuk benih sangat penting, agar dapat memaksimalkan pertumbuhannya. Namun dalam pemberian pakan perlu diperhatikan takarannya sehingga tidak berlebih bagi ikan karena dapat mempengaruhi kualitas air.

Kombinasi Budikdamber ikan nila dengan kangkung bertujuan mengoptimalkan produksi sayuran. Kangkung dipilih sebagai tanaman pendamping karena pertumbuhannya yang cepat dibandingkan jenis tanaman lain. Kemampuan kangkung dalam menyerap nitrogen secara efektif membantu memperbaiki kualitas air, yang pada gilirannya meningkatkan kadar oksigen terlarut dalam media budidaya. Sinergi ini tidak hanya mendukung kesehatan ikan, tetapi juga meningkatkan produktivitas sistem secara menyeluruh (Yudawisastra et al., 2023).

Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi (monev) dilakukan secara langsung di Sekretariat IPM yang telah mendapatkan fasilitas instalasi budikdamber lengkap. Proses monitoring bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh Gen Z IPM Kota Parepare selama menjalankan budidaya dan memberikan solusi secara langsung di lokasi. Selain itu, tahap monev juga bertujuan untuk menilai kemajuan program yang telah dilaksanakan. Monitoring dilakukan oleh timpengabdian Risetmu UMPAR, yang terdiri dari dosen ahli di bidangnya dari Universitas Muhammadiyah Parepare dan mahasiswa.

Kegiatan evaluasi dilaksanakan dengan membagikan kuesioner kepada seluruh gen Z IPM. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa mereka sangat menyambut positif adanya kegiatan pengabdian ini, yang dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi dan praktik/pelatihan. Keberhasilan metode Budikdamber dipengaruhi oleh berbagai faktor, dengan kualitas air sebagai faktor paling krusial. Kualitas air berperan vital dalam mendukung aktivitas metabolisme ikan, sehingga perlu dijaga melalui upaya khusus. Salah satu solusi yang efektif adalah penerapan sistem biofilter akuaponik sehingga filterisasi juga menjadi salah satu poin yang penting. Parameter utama yang dipantau dalam budidaya nila meliputi ketersediaan kadar oksigen terlarut, suhu air, kekeruhan (turbiditas), tingkat keasaman (pH), dan konsentrasi amonia. Dalam pemantauan kualitas air dalam keadaan yang baik. Selain itu penggantian air secara berkala juga dilakukan oleh mitra, hal ini untuk mengurangi stres pada ikan dikarenakan penurunan kualitas air pemeliharaan, terutama akibat akumulasi limbah metabolisme ikan dan sisa pakan.

Hasil dari penerapan sistem budikdamber oleh Gen Z IPM Kota Parepare menunjukkan bahwa nila dan kangkung berhasil hidup dan tumbuh setelah penebaran benih nila dan penanaman kangkung. Meskipun pada pemeliharaannya terjadi kematian pada beberapa benih ikan. Kematian ikan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti stres, penyakit, kualitas air yang buruk, serta ketidakcocokan pH dan suhu air untuk pertumbuhan ikan, dan kurangnya suplai oksigen (Hasanah et al., 2022). Stres pada ikan dapat menurunkan nafsu makan, yang berujung pada penurunan daya tahan tubuh dan kematian nila. Nila biasanya baru bisa dipanen setelah 2-3 bulan setelah penebaran benih, sehingga pada saat program Pengabdian Risetmu berlangsung, nila belum dapat dipanen. Benih nila yang digunakan berukuran 2 cm.

Sementara itu, hasil penanaman kangkung di media arang dan tisu selama pemeliharaan menunjukkan pertumbuhan yang baik dan sudah siap untuk dipanen. Kangkung umumnya dapat dipanen setelah 2-3 minggu. Pemanenan dilakukan dengan menyisakan akar dan bagian bawah atau tunas kangkung agar tanaman dapat tumbuh kembali.

***Gambar 4**: Tahap Monev Tim Pengabdian Risetmu*

Simpulan Dan Saran

Mitra pengabdian yaitu Generasi Z Ikatan Pelajar Muhammadiyah telah memahami serta memiliki kemampuan dalam Teknik Buidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber), sehingga dapat berkontribusi dalam pembangunan budidaya terintegrasi menuju Indonesia Emas 2045. Diharapkan, Gen Z IPM ini dapat menjadi generasi yang produktif melalui kemampuan dan pengetahuan dalam membudidayakan ikan Bersama dengan sayuran. Kegiatan pengabdian dan pendampingan kepada mitra dalam hal ini Gen Z IPM secara khusus, dan Gen Z yang berada di Kota Parepare secara umum, perlu dilanjutkan sebagai upaya mendukung isu ketahanan pangan nasional. Evaluasi perlu dilakukan berkelanjutan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan (Diktilitbang) atas dukungan dana yang diberikan melalui program Risetmu Batch VIII, sehingga program pengabdian kepada Masyarakat di lingkungan persyarikatan ini dapat terlaksana dengan baik.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Parepare (UMPAR) dan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan atas bimbingan dan dukungan yang diberikan kepada kami. Kepada mitra dalam hal ini Ikatan Pelajar Muhammadiyah (IPM) Kota Parepare, kami juga mengucapkan banyak terimakasih atas kesediaannya dan kontribusinya dalam Pembangunan budidaya terintegrasi, serta adik-adik mahasiswa yang telah terlibat. Terima kasih atas dukungan, kerjasama, dan partisipasi aktif semua pihak sehingga kegiatan pengabdian kepada Masyarakat Risetmu ini dapat berjalan dengan baik.

Daftar Rujukan

Affandi, R. I., Setyono, B. D. H., Diniariwisan, D., Diamahesa, W. A., Rachmadani, T. B. C., & Sumsanto, M. (2023). Sosialisasi Dan Pelatihan Budidaya Ikan Dalam Ember. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol.*, *4*(2), 1244–1250.

Anggraini, S., Siaga, E., Loso, S., Heirina, A., & Vajri, I. Y. (2022). *Z-Farm Wisdom : Menyatukan Tradisi dan Inovasi Pertanian Ramah Lingkungan untuk Generasi Z*.

Buwono, I. D., Grandiosa, R., & Mulyani, Y. (2023). MODIFIKASI SISTEM BUDIKDAMBER PEMELIHARAAN BENIH IKAN. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, *12*(4), 535–541.

Haidirputri, T. prilia N., & Elmas, M. S. H. (2021). PENGENALAN BUDIKDAMBER (BUDIDAYA IKAN DALAM EMBER) UNTUK KETAHANAN PANGAN DI KECAMATAN DRINGU Trivosa Aprilia Novadiani Haidiputri , 2) Muhammad Syarif Hidayatullah Elmas , Tim KKN Kecamatan Dringu Universitas Panca Marga Probolinggo. *Jurnal Abdi Panca Marga*, *2*(1), 42–45.

Hasanah, N., Hidayatulloh, T. S., & Hadid, M. M. (2022). Penerapan Sistem Budikdamber di Pekarangan Rumah Masyarakat Desa Jayagiri untuk Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga (Application of the Budikdamber System in the Home Yards of the Jayagiri Village Community to Improve Family Food Security). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, *4*(2), 188–196.

Mukhlis, Purnomo, H., & Madjid, M. N. (2022). PERAN IKATAN PELAJAR MUHAMMADIYAH PADA PEMBENTUKAN KARAKTER KEPEMIMPINAN PESERTA DIDIK. *G-COUNS: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, *6*(2), 197–207.

Mustafa, M., Syahri, Y. F., Masitah, Fahruddin, Musa, Y., & Arsyad, M. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Lingkar Tambang dengan Sistem Food Gardening Dalam Mendukung Ketahananan Pangan Desa Pesouha Kabupaten Kolaka. *MALLOMO: Journal of Community Service*, *5*(1), 367–373.

Octrina, F., Rizal, N. A., Krisnawati, A., & Hendayani, R. (2023). Sosialisasi literasi keuangan dan investasi bagi gen z. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *7*(5), 4195–4203.

Seran, K. N., & Maria, S. M. Y. (2024). Pemanfaatan Arang sebagai Media Pendukung dalam Optimalisasi Pertumbuhan Ikan Lele (Clarias sp .) pada Sistem Budikdamber. *JVIP*, *5*(1), 29–35.

Suryana, A. A. H., Dewanti, L. P., & Aulia, A. (2021). Penyuluhan Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) di Desa Sukapura Kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung. *Farmers: Journal of Community Services*, *02*(1).

Susetya, I. E., & Harahap, Z. A. (2018). Aplikasi budikdamber (budidaya ikan dalam ember) untuk keterbatasan lahan budidaya di kota medan. *ABDIMAS TALENTA*, *3*(2).

Tanody, A. S., & Tasik, W. F. (2023). Kinerja Pertumbuhan Ikan Lele Yang Dipelihara Dalam Sistem Budikdamber. *JVIP*, *3*(2), 67–72.

Yudawisastra, H. G., Hanim, W., Mardiana, S., Alfiana, Sugiartiningsih, Suparjiman, Sudarto, T., Sudarisman, E., & Noor, H. Q. (2023). Budikdamber akuaponik sebagai strategi ketahanan pangan dan stimulus kewirausahaan saat pandemi covid-19 Budikdamber aquaponics as a COVID-19 pandemic food security solution and economic stimulant. *BEMAS: JURNAL BERMASYARAKAT*, *3*(37), 162–170. https://doi.org/10.37373/bemas.v3i2.258