

INOVASI MEDIA TANAM SEBAGAI STRATEGI PENERAPAN *CLIMATE SMART AGRICULTURE* (CSA) DI DESA UNTUK KETAHANAN PANGAN BERKELANJUTAN

Inovation In Planting Media As Strategy For Implementating Climate Smart Agriculture (CSA) In Village For Sustainable Food Security

Argianata Eristin Nufus*, Prof Dr. Ir. I Wayan Sudika, MS, Fernandao Kwangtama Tekayadi, Asri Tanata, Rayna Zahratu, Alia Rizma Dewi, Muhammad Hudaibilah, Bagus Al-Maeda, Adela Herlina Putri, Bella Andrian, Budi

Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

Informasi artikel		
Korespondensi	:	eristinnufus. 18@gmail.com
Tanggal Publikasi	:	27 Agustus 2025
DOI	:	https://doi.org/10.29303/wicara.v3i4.8753

ABSTRAK

Program Kuliah Kerja Nyata-Pengabdian Masyarakat Desa (KKN-PMD) Universitas Mataram dilaksanakan di Desa Sintung, Kecamatan Pringgarata, Lombok Tengah, dengan fokus pada penerapan *Climate Smart Agriculture* (CSA) sebagai strategi peningkatan ketahanan pangan berkelanjutan. Kegiatan ini menekankan inovasi melalui pembuatan media tanam ramah lingkungan dan distribusi bibit cabai kepada masyarakat. Tujuan utama program adalah meningkatkan kesadaran dan pengetahuan warga desa mengenai praktik pertanian adaptif terhadap perubahan iklim, sekaligus mendorong kemandirian dalam pengelolaan sumber daya pertanian lokal. Metode pelaksanaan terdiri dari dua tahap utama: (1) sosialisasi mengenai konsep CSA melalui penyuluhan dan diskusi interaktif bersama narasumber ahli, kelompok tani, serta aparat desa; (2) implementasi pembuatan media tanam berbasis bahan alami seperti kotoran ternak, sekam padi, serta larutan EM4, yang difermentasi untuk menghasilkan mikroorganisme bermanfaat. Media tanam tersebut kemudian digunakan dalam penanaman bibit cabai yang dibagikan kepada warga sebagai langkah awal pemanfaatan lahan pekarangan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pertanian cerdas iklim dalam menghadapi tantangan perubahan iklim, khususnya pada aspek keberlanjutan pangan desa. Selain itu, praktik pembuatan media tanam terbukti mendorong partisipasi aktif masyarakat, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, serta memperkuat kapasitas lokal dalam menjaga produktivitas pertanian. Dengan demikian, kegiatan KKN-PMD Universitas Mataram tidak hanya berkontribusi pada ketahanan pangan desa, tetapi juga menjadi model implementasi CSA yang dapat direplikasi di wilayah pedesaan lain.

Kata kunci: *Climate Smart Agriculture*, ketahanan pangan, media tanam, cabai, Desa Sintung

ABSTRACT

The Community Service Program (KKN-PMD) of the University of Mataram was implemented in Sintung Village, Pringgarata District, Central Lombok, with a focus on the implementation of Climate Smart Agriculture (CSA) as a strategy to improve sustainable food security. This activity emphasized innovation through the creation of environmentally friendly planting media and the distribution of chili seeds to the community. The main objective of the program was to increase awareness and knowledge of village residents regarding adaptive agricultural practices to climate change, while simultaneously encouraging independence in the management of local agricultural resources. The implementation method consisted of two main stages: (1) socialization of the CSA concept through counseling and interactive discussions with expert speakers, farmer groups, and village officials; (2) implementation of the creation of planting media based on natural materials such as livestock manure, rice husks, and EM4 solution, which were fermented to produce beneficial microorganisms. The planting media was then used to plant chili seeds which were distributed to residents as the initial step in utilizing yard land. The results of the activity showed an increase in community understanding regarding the importance of climate smart agriculture in facing the challenges of climate change, especially in the aspect of village food sustainability. Furthermore, the practice of creating growing media has been proven to encourage active community participation, reduce dependence on chemical fertilizers, and strengthen local capacity to maintain agricultural productivity. Thus, the University of Mataram Community Service Program (KKN-PMD) program not only contributes to village food security but also serves as a model for CSA implementation that can be replicated in other rural areas.

Keywords: Climate Smart Agriculture, food security, growing media, chili peppers, Sintung Village

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian lembaga perguruan tinggi kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Universitas Mataram. Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan kesempatan bagi mahasiswa dan dosen yang berperan sebagai pendamping kelompok mitra yaitu masyarakat setempat yang akan menjadi subjek yang akan diamati oleh kelompok mahasiswa yang bersangkutan sebagai salah satu tugas yang harus mereka tempuh sebelum dapat langsung turun ke lapangan untuk mengatasi atau memberikan solusi untuk masalah yang ada. Pelatihan, Penyuluhan, pembimbingan, dan pendampingan dapat menjadi ragam kegiatan yang bisa dilaksanakan pada saat di lapangan.

Universitas Mataram kembali melaksanakan kegiatan KKN pada Juli-Agustus 2025. Kegiatan KKN yang dilaksanakan pada tahun ini membawa tema besar yaitu "KKN Berdampak: Literasi Cerdas dan ekonomi Lokal Berkelanjutan Berbasis Ekonomi Kreatif, Biru, dan Hijau", Tema ini dipilih karena mencerminkan arah kebijakan Unram dalam mendorong pembangunan berkelanjutan berbasis potensi lokal, pemberdayaan literasi, serta pelestarian lingkungan hidup, pernyataan tersebut dinyatakan oleh Dr. Misbahuddin yang dikutip dari laman unram.ac.id. Berdasarkan dari tema ini mahasiswa diharapkan dapat memberikan solusi yang kreatif dan juga inovatif yang akan membawa dampak positif dalam jangka yang panjang bagi para masyarakat desa. Pada kesempatan kali ini salah satu desa yang terpilih menjadi lokasi pelaksanaan KKN adalah Desa Sintung, Kecamatan Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah.

Secara geografis, Desa Sintung memiliki luas wilayah sekitar 481,166 hektar, yang terbagi menjadi 33,66 hektar tanah pertanian, 89,32 hektar tanah

perkebunan, 0,83 hektar lahan kuburan, dan lainnya merupakan tanah perumahan serta pekarangan (Alfaroby *et al.*, 2025). Tercatat sampai dengan tahun 2023 total jumlah jiwa yang ada di Desa Sintung mencapai 9.600 jiwa yang terbagi menjadi 4,786 laki-laki dan 4,816 perempuan. Penduduk Desa Sintung merupakan mayoritas suku asli sasak yang merupakan suku asli yang berasal dari Pulau Lombok, Desa Sintung terbagi menjadi 11 dusun yaitu: Sintung Timur, Pidade, Selakan, Sintung Timur Mekar, Kebon Nyiur, Esot, Karang Jangkong, Sintung Barat, Dasan Telaga, Lempenge, dan Dasan Montong.

Desa Sintung, yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani, memiliki hasil pertanian utama berupa padi. Selain padi, masyarakat juga menanam berbagai jenis sayur dan buah-buahan. Padi menjadi komoditas utama panen desa ini, terutama dalam mendukung program ketahanan pangan yang dorong selama masa pemerintahan Presiden Prabowo Subianto. Sejalan dengan itu, warga mulai memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk menanam sayuran. Kepala Desa Sintung, Herman, merupakan salah satu contoh yang telah lebih dulu mengubah pekarangannya menjadi lahan produktif dengan menanam berbagai jenis sayur dan buah anggur. Berdasarkan informasi yang diperoleh, hal ini dimungkinkan karena beliau memang memiliki kegemaran dalam bercocok tanam sejak lama. Beberapa tanaman yang beliau budidayakan antara lain: 1) berbagai jenis anggur, dan 2) aneka sayuran seperti kangkung, daun kelor, tomat, cabai, serta lainnya. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, tantangan yang dihadapi semakin kompleks, dengan perubahan iklim dan cuaca yang tidak menentu menjadi salah satu kendala utama yang belum teratasi. Perubahan iklim global saat ini telah menyebabkan peningkatan suhu rata-rata di seluruh dunia, perubahan pola curah hujan, dan perubahan cuaca ekstrem seperti kekeringan, banjir, dan badai yang lebih sering terjadi (Salawati *et al.*, 2024).

Cuaca adalah representasi dari kondisi atmosfer pada saat itu, Iklim merupakan rata-rata dari keadaan tersebut (Melo & Ramadani, 2022). Menurut Irvandika & Suciati (2024) Perubahan Iklim merupakan fenomena alam yang ditandai dengan pergeseran musim, dalam beberapa tahun ini di Indonesia menghadapi perubahan iklim yang tidak menentu dan peningkatan suhu yang lebih tinggi dari biasanya. Hal ini mempengaruhi sektor pertanian yang merupakan sektor penyedia pangan dan tidak pernah lepas dari berbagai persoalan. Pangan merupakan kebutuhan pokok penduduk, terutama di Indonesia, tidak menentunya perubahan iklim yang terjadi tentu saja dapat menyebabkan terjadinya penurunan maupun peningkatan hasil panen yang didapatkan. Kepala desa yang ingin mendorong program ketahanan pangan ini merasa masyarakat desa perlu memiliki sekiranya halaman kecil yang dapat ditanami dengan sayur-sayuran. Program ini akan dijalankan namun masih menghadapi beberapa kendala diantaranya: 1) kurangnya informasi yang masyarakat terima tentang bagaimana cara merawat tanaman dengan perubahan iklim yang ada, 2) masyarakat yang masih memilih menggunakan pupuk kimia, 3) belum pernah ada penyampaian cara tanam cerdas iklim atau *Climate Smart Agriculture (CSA)*, 4) tidak adanya bibit yang akan ditanam langsung oleh masyarakat.

Setelah melewati proses identifikasi masalah, dan menemukan solusi kami harap sudah dapat menjadi solusi dari beberapa permasalahan yang ada di atas. *Climate Smart Agriculture (CSA)* merupakan pendekatan yang membantu memandu tindakan yang diperlukan untuk mengubah dan mengarahkan kembali sistem pertanian agar secara efektif mendukung pembangunan dan memastikan ketahanan pangan dalam kondisi iklim yang berubah (FAO, 2013 dalam Mirawati, 2023). Menurut Efraini *et al.*, (2024) Pendekatan CSA merupakan pendekatan untuk mengembangkan strategi pertanian guna menjaga ketahanan pangan berkelanjutan dalam menghadapi dampak perubahan iklim. Tanam cerdas

iklim/CSA ini dapat menjadi salah satu alternatif cara bertani yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat desa, cara tani ini lebih menguntungkan karena dapat meningkatkan hasil pangan yang dipanen. CSA ini kami perkenalkan dalam bentuk program sosialisasi yang diselenggarakan di aula kantor desa dengan mengundang pembicara yang ahli dalam bidang ini, kelompok tani, kepala dusun, dan masyarakat setempat ikut hadir untuk memenuhi undangan yang telah disebar dari jauh hari. Selain CSA, masyarakat desa juga diperkenalkan dengan media tanam. Pertumbuhan suatu tanaman dapat dipengaruhi oleh baik atau tidaknya media tanam yang digunakan, media tanam memiliki jenis yang beragam dan memiliki kegunaan yang berbeda-beda. Media Tanam yang baik ditandai dengan bagaimana kemampuan media tanam tersebut menyerap air (Widiarta, 2021).

Kelompok KKN memanfaatkan sumber daya yang ada di desa yaitu kotoran ternak sapi dan kambing menjadi pilihan karena dengan menggunakan campuran keduanya kadar hara yang dimiliki media tanam akan melimpah. yang akan dimanfaatkan menjadi media tanam. Media tanam ini dimanfaatkan agar tanaman yang di tanam mendapatkan nutrisi yang cukup selama perkembangannya dan dapat di pindahkan ke dalam wadah tanam yang lebih besar. Demi mendukung program ketahanan pangan yang ada, kami melakukan kerja sama dengan Kepala Desa dalam menyediakan bibit cabai sebanyak 300 pohon dan menyiapkan media tanam yang akan digunakan sebagai media penanaman cabai tersebut. Dalam bidang pertanian, kelompok merencanakan kegiatan sosialisasi CSA yang mengundang ahli yang bersangkutan, dan kelompok juga membuat media tanam yang akan digunakan dalam penanaman pohon cabai sebelum dibagikan kepada warga desa yang bersangkutan.

METODE KEGIATAN

Hasil analisis dari kunjungan kelompok KKN PMD Universitas Mataram Desa Sintung menghasilkan beberapa kegiatan yang relevan dengan permasalahan yang di hadapi. Untuk Desa Sintung sendiri pada saat kami melakukan kunjungan sedang ada dalam upaya peningkatan ketahanan pangan yang tentunya memerlukan beberapa hal yang mendukung kegiatan tersebut. Sehingga kegiatan yang kami jalani tentunya berkaitan dengan program ketahanan pangan desa. Kegiatan tersebut kita lakukan dalam 2 program besar yakni Sosialisasi terkait Climate Smart Agriculture atau Pertanian Cerdas Iklim dan Pembuatan Media Tanam Ramah Lingkungan sebagai bentuk implementasi dari kegiatan sosialisasi yang telah di lakukan.

Sosialisasi Terkait Climate Smart Agriculture Atau Pertanian Cerdas Iklim

Kegiatan pertama di lakukan dengan memberikan bekal ilmu pengetahuan tentang salah satu program yang dapat mendukung ketahanan pangan yang ada di desa. Kegiatan ini di lakukan dalam bentuk pemberian materi terkait Pertanian Cerdas Iklim yang di laksanakan Pada Tanggal 12 Agustus 2025. Dalam kegiatan ini tidak hanya sekedar di berikan materi oleh narasumber yang di hadirkan, melainkan para audien di berikan kesempatan untuk berdiskusi dan menkonsultasikan permasalahan ladang serta metode pertanian yang mereka gunakan apakah sudah benar atau tidak. Forum ini dihadirkan untuk menjawab tantangan dan hambatan yang di rasakan oleh masyarakat dalam program ketahanan pangan desa. Adanya sosialisasi ini juga menawarkan metode baru yang lebih ramah lingkungan untuk para petani agar dapat mengurangi efek gas rumah kaca namun tetap menghasilkan pangan yang berlimpah. Meski[un fenomena gas rumah kaca merupakan hal yang alami, aktivitas manusia menyebabkan cepatnya peningkatan gas rumah kaca. Pada sosialisasi ini para

masyarakat dan petani mendapatkan saran komoditas yang penanamannya mudah, cepat dan melimpah namun tetap mengutamakan kepedulian terhadap lingkungan dan memperhatikan keadaan iklim yang sering berubah. Sehingga hal ini menjadi sebuah solusi baru bagi masyarakat Desa Sintung yang sebelumnya masih awam terkait Pertanian Cerdas Iklim.

Pembuatan Media Tanam Ramah Lingkungan

Selanjutnya untuk kegiatan kedua ini merupakan bentuk implementasi dari pengadaan sosialisasi CSA karena dalam proses perbuatannya berfokus pada penggunaan bahan-bahan alam yang dalam pertanian tradisional tidak digunakan bahkan menyebabkan gas rumah kaca. Pembuatan media tanam ramah lingkungan oleh Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram menjadi bentuk dukungan bagi masyarakat dalam mewujudkan upaya ketahanan pangan yang tetap memperhatikan lingkungan. Pembuatan media tanam ini dibutuhkan waktu yang cukup lama karena terdapat proses mendiamkan bahan-bahan yang telah tercampur sehari-hari untuk menghasilkan Mikroorganisme yang baik bagi tanah sekaligus mengatur PH yang ada dalam media tanam agar dapat menjadi media penumbuhan yang baik bagi tanaman. Untuk bahan-bahan yang digunakan semua berasal dari alam dan sisa kegiatan pertanian dan peternakan masyarakat. Media tanam ramah lingkungan ini dapat menjadi solusi dan alternatif pengganti pestisida yang dapat berbahaya jika digunakan dalam jangka waktu yang lama. Tidak hanya itu untuk turut menyukseskan program kedua ini Mahasiswa KKN PMD Universitas Mataram juga menyediakan bibit cabai yang nantinya akan ditanam menggunakan media tanam ini dan akan dibagikan kepada masyarakat Desa Sintung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi terkait Climate Smart Agriculture (CSA) atau Pertanian cerdas iklim

Persiapan untuk kegiatan acara sosialisasi telah dilakukan oleh kelompok KKN sejak tanggal awal Agustus 2025. Dalam tahap awal persiapan tersebut, kelompok KKN secara aktif mengadakan berbagai sesi diskusi yang bertujuan untuk merumuskan konsep dan teknis pelaksanaan kegiatan. Diskusi ini mencakup berbagai aspek penting, mulai dari perencanaan alur acara secara menyeluruh, pembahasan tentang siapa saja narasumber yang tepat dan relevan untuk diundang sesuai dengan tema sosialisasi, hingga penentuan lokasi yang strategis serta waktu pelaksanaan yang dianggap paling efektif agar kegiatan dapat berjalan lancar dan sesuai dengan harapan. Selama proses diskusi berlangsung, para anggota kelompok KKN saling bertukar ide, pendapat, dan informasi yang mereka miliki. Mereka menunjukkan semangat kolaboratif yang tinggi untuk mencari solusi terbaik dan menyusun rangkaian kegiatan yang terstruktur dengan baik. Tujuan dari seluruh proses ini adalah untuk memastikan bahwa acara sosialisasi yang akan dilaksanakan tidak hanya informatif dan bermanfaat bagi masyarakat, tetapi juga terselenggara secara profesional dan sesuai dengan nilai-nilai pengabdian masyarakat yang menjadi landasan utama kegiatan KKN.

Gambar 1 Sesi Diskusi



Pada tanggal 6 Agustus, kelompok KKN mulai melaksanakan salah satu tahap penting dalam persiapan kegiatan sosialisasi, yaitu mendistribusikan surat undangan secara langsung kepada berbagai pihak terkait di Desa Sintung. Surat undangan tersebut ditujukan kepada sejumlah pemangku kepentingan di desa, termasuk Kepala Dusun dari masing-masing wilayah, aparat keamanan desa seperti Babinsa dan Bhabinkamtibmas, kelompok tani yang aktif dalam kegiatan pertanian, serta masyarakat umum yang menjadi sasaran utama kegiatan sosialisasi. Mengingat Desa Sintung terdiri atas total 11 dusun, kelompok KKN memutuskan untuk membagi tugas secara merata di antara anggota, sehingga proses penyebaran surat undangan dapat berlangsung dengan lebih efisien dan terorganisir. Kegiatan penyebaran undangan ini dilakukan secara langsung dari rumah ke rumah atau ke lokasi strategis di dusun masing-masing, dengan tujuan untuk memastikan bahwa informasi yang disampaikan benar-benar diterima oleh pihak yang bersangkutan. Proses distribusi surat undangan ini berlangsung selama dua hari penuh, dan selama periode tersebut, seluruh anggota kelompok KKN menunjukkan dedikasi dan kerja sama yang tinggi untuk memastikan bahwa semua surat undangan berhasil disampaikan secara tuntas kepada setiap penerima yang telah direncanakan sebelumnya.

Gambar 3 Pengantaran Surat



Kegiatan sosialisasi Climate Smart Agriculture (CSA), atau yang dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah Pertanian Cerdas Iklim, telah berhasil dilaksanakan dalam satu rangkaian acara penuh selama satu hari, tepatnya pada tanggal 12 Agustus 2025. Tema yang diambil untuk kegiatan sosialisasi ini adalah Ketahanan Pangan Lokal "CSA untuk kedaulatan pangan di tingkat komunitas",

kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman serta meningkatkan kesadaran masyarakat desa, khususnya para petani, mengenai pentingnya penerapan praktik pertanian yang adaptif terhadap perubahan iklim. Acara sosialisasi ini dilaksanakan di Balai Kantor Desa Sintung, sebuah tempat yang dinilai representatif untuk menampung peserta dari berbagai kalangan, mulai dari perangkat desa, kelompok tani, hingga masyarakat umum. Kegiatan resmi dimulai pada pukul 09.00 pagi waktu setempat, dan berlangsung dalam suasana yang tertib, interaktif, serta penuh antusiasme dari para peserta.

Sebagai pemateri utama dalam kegiatan ini, panitia menghadirkan seorang narasumber yang memiliki kompetensi tinggi di bidang pertanian, yaitu Prof. Ir. I Komang Damar Jaya, M.Sc.Agr., Ph.D., yang merupakan dosen sekaligus pakar dari Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Beliau membawakan materi secara komprehensif dan mendalam, dengan menjelaskan konsep-konsep dasar CSA, manfaat jangka panjangnya bagi keberlanjutan pertanian, serta bagaimana strategi pertanian lokal dapat diadaptasi untuk menghadapi tantangan iklim yang semakin tidak menentu. Kehadiran beliau memberikan kontribusi besar terhadap kualitas informasi dan wawasan yang diterima oleh peserta selama kegiatan berlangsung.

Gambar 5. Sosialisasi dan Narasumber memberi materi



Pembuatan media tanam ramah lingkungan

Menurut Center for Agriculture Food and the Environment media tanam harus terdiri dari campuran komponen yang menyediakan air, unsur hara dan penunjang bagi tanaman (dalam Sugianto *et al.*, 2021). Ketiga elemen tersebut sangat penting untuk memastikan tanaman dapat tumbuh dengan baik, sehat, dan produktif. Oleh karena itu, dalam proses pembuatan media tanam, diperlukan perhatian dan ketelitian yang cukup tinggi, mengingat tahapan pembuatannya memerlukan waktu yang tidak singkat serta ketepatan dalam komposisi bahan. Dalam praktik kegiatan kami, media tanam ini disiapkan dalam jumlah yang cukup besar karena akan digunakan untuk mendukung kegiatan pertanian skala kecil hingga menengah di lingkungan sekitar.

Media tanam yang kami buat tidak hanya bertujuan untuk menopang pertumbuhan tanaman secara fisik, tetapi juga harus mampu menyediakan kebutuhan dasar tanaman secara berkelanjutan, baik dari segi nutrisi maupun kelembaban. Oleh sebab itu, setiap bahan yang digunakan dipilih secara cermat agar mampu memenuhi syarat-syarat tersebut. Dalam hal ini, sangat penting untuk memastikan bahwa media tanam yang disiapkan mampu menunjang keberlangsungan hidup tanaman, terutama dalam fase awal pertumbuhannya. Adapun langkah-langkah atau cara dalam proses pembuatan media tanam ini akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

A. Bahan dan alat

1. Kotoran Sapi yang sudah kering/ yang telah menjadi satu dengan tanah
2. Kotoran kambing yang telah kering

3. Sekam padi yang mentah
4. EM 4
5. Molase
6. Ember besar yang berukuran 10-3-L
7. sekop
8. Terpal

B. Cara Pembuatan

1. Campurkan satu karung besar kotoran sapi yang kering/ yang telah menjadi satu dengan tanah dan satu karung besar kotoran kambing yang telah kering.
2. Setelah itu tambahkan dua karung sekam padi mentah.
3. Kemudian ketiga bahan tersebut diaduk rata menggunakan sekop, sampai kotoran sapi, kambing dan juga sekam mentahnya menjadi satu.
4. Selanjutnya, campurkan satu tutup botol EM 4 dan satu tutup botol Molase ke dalam ember yang sudah berisi air kurang lebih 5-10L.
5. Kembali lagi kepada tiga bahan yang telah di campur rata, siram campuran menggunakan campuran air, EM 4, dan Molase disarankan menggunakan alat jika ingin tidak lama.
6. Setelah semua campuran tadi disiram dengan rata, tutup campuran dengan menggunakan terpal sampai semuanya tertutup dengan sempurna.
7. Biarkan campuran melakukan fermentasi selama 1-2 hari.
8. Setelah itu media tanam yang dibuat siap digunakan.

C. Penggunaan

Media tanam biasanya digunakan pada Bibit tanaman yang masih kecil, cara penggunaannya sangatlah mudah, yaitu:

1. Siapkan polybag kecil yang akan menjadi tempat untuk mengisi media tanam.
2. Kemudian, isi polybag kecil dengan media tanam yang telah disiapkan sampai $\frac{3}{4}$, jangan mengisinya sampai penuh.
3. Selanjutnya, ambil bibit tanaman yang akan ditanam, posisikan di tengah tengah polybag.
4. Setelah itu, isi kembali polybag dengan media tanam sampai penuh.
5. Tanaman pun siap tumbuh dengan sehat dan subur.

Dalam praktiknya kami membuat media tanam ramah lingkungan ini sebanyak dua kali untuk memenuhi kuota tanaman yang kami pakai dan akan bagikan kepada masyarakat desa sebagai kontribusi kami untuk mendukung program ketahanan pangan yang akan diterapkan di Desa Sintung. Tanaman yang menjadi pilihan kelompok KKN kami adalah tanaman cabai, total pohon cabai yang siap dipindahkan ke dalam polybag yang lebih besar. Tahapan pembuatan media tanam sama saja dengan yang telah dijelaskan di atas, kemudian kami juga menambahkan bibit baru untuk ditanam agar lebih banyak warga yang mendapatkan tanaman cabai tersebut saat pembagian dilakukan.

Gambar 6. pembelian bahan media dan benih cabai



Gambar 11 proses penyampuran, penyuraman dan pemindahan media



Kegiatan lainnya

Selain melaksanakan dua program utama yang telah dijelaskan sebelumnya, kelompok KKN juga turut berpartisipasi dalam berbagai kegiatan yang diselenggarakan oleh masyarakat Desa Sintung. Keterlibatan ini tidak hanya dimaksudkan sebagai bentuk dukungan terhadap aktivitas desa, tetapi juga sebagai upaya strategis untuk membangun interaksi yang lebih erat, memperkuat rasa kebersamaan, serta menumbuhkan kedekatan emosional antara anggota kelompok KKN dengan warga setempat. Melalui keikutsertaan dalam kegiatan tersebut, diharapkan terjalin hubungan sosial yang harmonis, kolaboratif, dan berkelanjutan. Adapun beberapa bentuk kegiatan yang diikuti oleh kelompok KKN antara lain adalah kegiatan kemasyarakatan, sosial, maupun budaya yang menjadi bagian dari rutinitas dan tradisi masyarakat Desa Sintung:

1. Gotong Royong
2. Pengajian
3. Sosialisasi anti-bullying
4. HUT Desa Sintung
5. HUT Indonesia ke-80

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan program pertanian cerdas iklim (CSA) melalui kegiatan sosial dan inovasi media tanam ramah lingkungan di desa Sintung adalah langkah nyata untuk mendukung ketahanan pangan yang berkelanjutan di tingkat komunitas. Kegiatan ini meningkatkan pengetahuan komunitas tentang praktik pertanian cerdas iklim dan memperkenalkan kebun ekologis alternatif. Hasil pelaksanaan program menunjukkan bahwa komunitas menunjukkan minat yang tinggi terhadap inovasi ini, yang terwujud dalam partisipasi aktif dalam diskusi,

pelatihan praktik dengan kebun, dan keterlibatan dalam budidaya biji cabai. Akibatnya, program ini tidak hanya memperkuat kemampuan petani untuk menghadapi tantangan iklim, tetapi juga meningkatkan kemandirian desa dalam mendukung ketahanan pangan lokal. 1) bagi desa Sintung: Perlu adanya keberlanjutan mengenai CSA ini dalam bentuk aksi nyata dan tidak berhenti hanya pada penyampaian materi saja. Tidak hanya itu, diperlukannya pengadaan kelompok tani yang berfokus menjalankan sistem CSA ini dalam pertanian, sehingga dapat menjadi pusat pembelajaran, ruang diskusi dan pengembangan program. 2) Bagi pemerintah desa: Bagi para pemerintah desa sendiri diharapkan dapat mendukung dengan penuh program ini melalui pengadaan fasilitas pendukung bagi warga yang menjalankan program ini serta perlu adanya kolaborasi dengan pihak-pihak terkait yang mumpuni dalam bidang tersebut untuk mendapatkan pendampingan rutin. 3) secara umum: Secara keseluruhan Desa Sintung masi ada di tahap pertama pengenalan program ini dan tentunya diperlukan adanya evaluasi mendalam dan berkepanjangan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas program ini dijalankan di Desa Sintung. Tidak hanya itu, perlu adanya riset dan penelitian lebih untuk menyesuaikan sumber daya alam dan adaptasi masyarakat terkait program CSA ini. Karna masyarakat tentunya tidak akan mudah mau merubah sistem pertanian tradisional yang biasa mereka gunakan menjadi sistem Pertanian Cerdas Iklim ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) sebagai penyelenggara KKN PMD Universitas Mataram tahun 2025 ini, Terimakasih atas segala kesempatan dan juga arahan yang telah diberikan untuk mendukung kami dalam melaksanakan kegiatan KKN. Kami juga mengucapkan banyak terimakasih kepada kepala Desa Sintung, Herman, yang telah menerima kelompok kami dengan sambutan hangat. Kami juga sangat berterimakasih kepada warga Desa Sintung telah ikut andil dalam kegiatan yang kami selenggrakan dan menerima kedatangan baik dengan baik baik. Selanjutnya tak lupa kami juga berterimakasih kepada pihak kampus yang telah memberikan kesempatan yang sangat luar biasa ini kepada kelompok KKN.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiprasetyo, A., Hadi, I., & Sari, R. (2020). Pelatihan pembuatan media tanam dengan memanfaatkan sumber daya lokal di Kelurahan Beringin Raya Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dewantara*, 3(1), 37-40. <https://ojs.units-pdg.ac.id/index.php/jpmd/article/download/510/334>
- Afifah, N., Ismail, A., & Fadilah, S. (2024). Penerapan climate smart agriculture dalam implementasi program Primadona (pertanian mangga mandiri inovatif berkelanjutan). *Jurnal Progress in Social Development*, 5(2), 129-137. <https://doi.org/10.30872/psd.v5i2.89>
- Alfaroby, M., Rizki, S., & Fikri, H. (2025). Perancangan dan pengembangan lamslap sintung park sebagai agrowisata berkelanjutan. *Jurnal Wicara Desa*, 3(3). <https://journal.unram.ac.id/index.php/wicara>
- Amir, F., Sumarno, T., & Riani, F. (2024). Identifikasi perilaku petani dalam penerapan climate smart agriculture (CSA) dalam penggunaan pestisida di Kecamatan Cempa Kabupaten Pinrang. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 7(2), 319-328. <https://doi.org/10.31850/makes.v7i2.1751>
- Efraini, A., Pratama, A., & Muliadi, A. (2024). Strategy for implementing climate smart agriculture technology in rice farming in Karang Agung Ilir

- Subdistrict, Banyuasin Regency. *Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 8(2), 135-143. <https://doi.org/10.30737/agrinika.v8i2.5655>
- Fathia, Z., Prasetya, A., & Hanifa, S. (2024). Strategi mengurangi gas rumah kaca pada budidaya padi di Indonesia. *Indonesian Journal of Agricultural, Resource and Environmental Economics*, 3(1), 49-58. <https://doi.org/10.29244/ijaree.v3i1.54757>
- Hartono, D. (2023). Perubahan iklim dan dampaknya pada Indonesia. *Jurnal Mirai Management*, 8(2), 170-183. <https://rayyanjurnal.com/index.php/sakola/article/viewFile/5961/pdf>
- Humas. (2025). Pembekalan KKN PMD 2025: Unram luncurkan KKN berdampak sinergi literasi dan ekonomi lokal berkelanjutan. Diakses dari <https://unram.ac.id/id/berita/pembekalan-kkn-pmd-2025-unram-luncurkan-kkn-berdampak-sinergi-literasi-dan-ekonomi-lokal-berkelanjutan/>
- Ivandika, R., & Suciati, T. (2024). Tingkatan penerapan materi dan partisipasi petani pada sekolah lapangan climate smart agriculture di Kabupaten Jember. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 12(2), 231-245. <https://doi.org/10.29244/jai.2024.12.2.231-245>
- Kasim, A., Idrus, M., & Yuliana, S. (2020). Perancangan media promosi desa Sintung sebagai desa wisata. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(1), 31-40. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i1.45>
- Melo, E., & Rahmadani, S. (2022). Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan manusia. *Jurnal Penelitian Geografi*, 1(1), 40-45. <https://doi.org/10.34312/geojpg.v1i1.26522>
- Mirawati, D., Izzah, A., & Riawan, D. (2023). Tingkat pengetahuan petani dalam teknologi budidaya padi berbasis pertanian yang cerdas perubahan iklim (climate smart agriculture/CSA) di Desa Puyung Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3), 773-777. <https://doi.org/10.29244/jai.2024.12.2.231-245>
- Salawati, A., Rina, F., & Sufriadi, A. (2024). Optimizing the use of technology in creating climate smart agriculture. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 8(2), 1-6. <https://doi.org/10.29040/jie.v8i2.13174>
- Sugianto, M., & Andriani, R. (2021). Pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. *Agrotechnology Research Journal*, 5(1). <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v5i1.44619>
- Widiarta, P., & Nugroho, F. (2021). Pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan benih cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agroeknologi Tropika*, 10(2), 173-182. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jat/article/view/75522/40306>
- Yusrani, N., & Pardi, T. T. (2022). Pengaruh media tanam kelapa (cocopeat) dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Ilmiah Jijau Cendika*, 7(1), 41-44. <https://doi.org/10.32503/hijau.v7i1.2257>