Agrokreatif
Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat
doi: https://doi.org/10.29244/agrokreatif.12.3.590-601

Juni 2026, Vol 12 (3): 590–601
ISSN 2460-8572, EISSN 2461-095X

Penguatan Resiliensi Petani dalam Menghadapi Kekeringan melalui Participatory Learning and Action di Desa Montong Ajan

(Strengthening Farmers' Resilience to Drought through Participatory Learning and Action in Montong Ajan Village)

Siska Ita Selvia*, Sukartono, Bustan, Zuhdiyah Matienatul Iemaaniah, Intan Lusiana Dewi, Erika Hidayanti
Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kecamatan Selaparang Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia 83115.
*Penulis Korespondensi: siskaitaselvia@unram.ac.id
Diterima Agustus 2025/Disetujui November 2026

ABSTRAK

Petani adalah kelompok yang sensitif terhadap perubahan iklim. Dampak perubahan iklim, terutama kekeringan pada lahan pertanian, menjadi isu krusial di Kabupaten Lombok Tengah. Keadaan ini mengakibatkan sejumlah kerugian bagi para petani, termasuk kegagalan panen, penurunan pendapatan, dan keterbatasan pengetahuan tentang strategi adaptasi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan memperkuat ketahanan petani dalam menghadapi kekeringan akibat perubahan iklim. Tujuan dari kegiatan ini adalah kelompok petani di Desa Montong Ajan, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah, yang melibatkan 25 petani dan 5 petugas penyuluh lapangan. Proses kegiatan mencakup persiapan, sosialisasi, *Participatory Learning and Action* (PLA), Diskusi Kelompok Terfokus (FGD), serta pemantauan dan evaluasi. Implementasi IPTEKS dilaksanakan melalui pemanfaatan aplikasi pemetaan pikiran untuk menganalisis isu-isu dan merumuskan kemampuan adaptasi serta penggunaan *smartphone* dalam mengakses informasi terkait iklim. Hasil evaluasi mengindikasikan peningkatan pemahaman petani, tercermin dari persentase jawaban benar yang meningkat dari 64% pada *pre-test* menjadi 88% pada *post-test*. Selain itu, kegiatan PLA menghasilkan sejumlah rencana aksi adaptasi, termasuk pengembangan komoditas yang tahan terhadap kekeringan, diversifikasi produk pertanian, pengembangan pertanian organik, penguatan kemitraan dalam pemasaran, dan perluasan jaringan pasar. Kegiatan ini mengindikasikan bahwa metode partisipatif dapat meningkatkan pemahaman tentang iklim, mendorong partisipasi petani, serta memperkuat kemampuan beradaptasi terhadap risiko kekeringan.

Kata kunci: kebertahanan, kelompok tani, *participatory learning and action*

ABSTRACT

Farmers are among the groups most vulnerable to climate change. Its impacts, particularly agricultural drought, have become a critical challenge in Central Lombok Regency, Indonesia. These conditions have caused various losses for farmers, including crop failures, declining incomes, and limited knowledge of adaptation strategies. This community engagement program aimed to raise awareness and strengthen farmers' resilience to drought associated with climate change. The target participants were members of farmer groups in Montong Ajan Village, Praya Barat Daya District, Central Lombok Regency, involving 25 farmers and five agricultural extension officers. The program consisted of several stages, including preparation, socialization, Participatory Learning and Action (PLA), Focus Group Discussions (FGD), and monitoring and evaluation. Science and technology were introduced through the use of mind-mapping applications to identify key challenges and formulate adaptation capacities, as well as smartphones to access climate-related information. The evaluation results demonstrated an improvement in farmers' knowledge, as reflected in the increase in correct responses from 64% in the pre-test to 88% in the post-test. Furthermore, the PLA activities facilitated the development of several adaptation action plans, including the cultivation of drought-tolerant crops, diversification of agricultural products, promotion of organic farming, strengthening of marketing partnerships, and expansion of market networks. Overall, this program demonstrates that participatory approaches can enhance farmers' climate literacy, encourage active involvement in adaptation planning, and strengthen their capacity to respond to drought risks.

Keywords: farmer group, participatory learning and action, reciliency

PENDAHULUAN

Kabupaten Lombok Tengah adalah salah satu wilayah dengan sektor primer berupa sektor pertanian, dimana mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Saat ini, petani di Kabupaten Lombok Tengah dihadapkan dengan berbagai krisis sebagai dampak dari perubahan iklim. Salah satu dampak perubahan iklim yang dirasakan oleh petani adalah terjadinya kekeringan yang menimbulkan efek domino dalam banyak aspek (Pan *et al*. 2023). Kekeringan pertanian merupakan salah satu jenis kekeringan yang apabila tidak diatasi akan berdampak pada kekeringan jenis lainnya seperti kekeringan hidrologi dan juga kekeringan sosial ekonomi (Fathony *et al*. 2022). Kondisi kekeringan di lahan pertanian berdampak pada menurunnya ketersediaan air untuk mengairi sawah, sehingga dapat berimplikasi pada terhambatnya budidaya tanaman bahkan gagal panen (Saidah *et al*. 2017). Selanjutnya akibat gagal panen, kondisi sosial-ekonomi masyarakat petani juga turut terganggu (Hastuti & Muryani 2017).

Menurut (Fauzi 2021), Kabupaten Lombok Tengah memiliki daerah dengan kategori rawan dan sangat rawan kekeringan pada sektor pertanian. Budidaya pertanian tanaman pangan pada sawah irigasi paling rentan terhadap perubahan iklim global dikarenakan pertumbuhan tanaman padi sangat bergantung pada iklim, terutama suhu dan curah hujan (Salampessy 2018). Potensi luas panen untuk tanaman pangan padi di Kabupaten Lombok Tengah paling tinggi, yakni 72.386 ha (BPS Prov NTB 2024). Hal ini menunjukkan Kabupaten Lombok Tengah dapat dikatakan wilayah yang paling rentan dengan terjadinya perubahan iklim global.

Kerentanan merupakan sebuah konsep yang kompleks dan multidimensi yang bergantung pada konteks dan disiplin ilmu (Liou *et al*. 2017). Kajian kerentanan saat ini lebih fokus kepada analisis resiko, evaluasi dampak dan pendekatan untuk mengurangi dampak yang disebabkan oleh perubahan iklim (Tunas Rancak *et al*. 2023). Sedangkan disisi lain, sektor pertanian di Kabupaten Lombok Tengah menjadi salah satu sektor prioritas dalam pengembangan wilayah. Hal ini berarti dampak yang dihasilkan dari kerentanan kekeringan akan lebih masif bagi masyarakat lokal yang mayoritas bergerak di sektor pertanian (Joram *et al*. 2024). Banyaknya tenaga kerja (petani) di sektor pertanian menjadikan sektor ini penting untuk bisa tetap resilien di tengah ancaman perubahan iklim dan menjadi tempat bergantung hidup banyak orang.

Kelompok tani sebagai masyarakat yang rentan terhadap kekeringan masih memiliki keterbatasan kapasitas dalam beradaptasi terhadap perubahan iklim. Masyarakat menyadari bahwa terjadinya perubahan iklim yang ditandai dengan kemarau panjang, seperti yang terjadi di tahun 2023, berdampak pada penurunan produktivitas pertanian hingga menyebabkan gagal oanen Namun kesadaran kelompok tani tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh pemahaman akan faktor-faktor penyebab, besarnya dampak yang ditimbulkan serta langkah adaptasi yang tepat untuk menghadapi situasi tersebut. Keterbatasan kapasitas adaptasi ini tercermin dari belum optimalnya kemampuan petani dalam menyesuaikan pola dan waktu tanam dengan ketersediaan air, menentukan alternatif komoditas yang lebih toleran terhadap kekeringan, serta memanfaatkan informasi iklim sebagai dasar pengambilan keputusan dalam kegiatan budidaya. Kondisi ini menjadi tantangan bagi petani yang sebagian besar mengusahakan tanaman pangan, seperti padi, jagung, dan kacang-kacangan, yang kegiatan produksinya sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air dan kondisi musim. Akibatnya, ketika terjadi kemarau berkepanjangan, petani menghadapi kesulitan dalam menentukan alternatif strategi budidaya untuk mengurangi risiko gagal panen dan mempertahankan pendapatan rumah tangga. Menurut (Jatav *et al*. 2024), minimnya literasi kelompok tani terhadap berbagai informasi mengenai kekeringan, iklim, perubahan iklim dan juga strategi adaptasi mitigasi disebabkan oleh latar belakang sumber daya manusia seperti: 1) Tingkat pendidikan yang rendah; 2) Kurangnya akses terhadap sarana informasi seperti smartphone; 3) Gagap teknologi; dan 4) Rendahnya penghasilan dan lain sebagainya.

Menurut (Selvia *et al*. 2026), Kecamatan Praya Barat merupakan kecamatan dengan tingkat kekeringan berat. Salah satu kelompok tani di Kecamatan Praya Barat Daya, yakni Kelompok Tani Perdana Jaya di Desa Montong Ajan merupakan kelompok petani yang sebagian besar mengusahakan komoditas tanaman pangan, terutama padi, jagung, dan kacang-kacangan. Sistem usaha tani yang diterapkan masih sangat bergantung pada ketersediaan air selama musim hujan, sehingga perubahan pola curah hujan dan periode kemarau yang lebih

panjang berdampak langsung terhadap kalender tanam dan produktivitas pertanian. Dalam kondisi normal, petani dapat mengusahakan padi pada awal musim hujan, kemudian melanjutkan penanaman jagung dan palawija pada musim berikutnya. Namun, keterbatasan sumber air menyebabkan intensitas penanaman padi menurun menjadi satu kali dalam setahun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa resiliensi yang perlu diperkuat bukan hanya berkaitan dengan kemampuan petani menghadapi kekeringan secara umum, tetapi juga kemampuan mempertahankan keberlanjutan sistem produksi tanaman pangan melalui penyesuaian pola tanam, pemilihan komoditas yang lebih adaptif, dan pengembangan alternatif sumber pendapatan. Beberapa penyesuaian yang dilakukan adalah melakukan perubahan pola tanam sesuai yang diinstruksikan oleh penyuluh. Namun tidak semua petani melakukannya, bahkan sebagian dari mereka masih bersikap mengikuti insting saja dan mengharapkan bantuan seperti adanya bantuan sumur bor dan pembagian air irigasi. Karena kondisi krisis, ketersediaan air dari sumur bor terkadang tidak dapat memenuhi kebutuhan untuk pengairan sawah karena permasalahan hidrologis. Selain itu, terjadi permasalahan sosial juga dalam hal ketidakadilan dalam pembagian air dan juga pandangan hidup mengenai perubahan iklim yang masih konvensional. Oleh karena itu, tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini antara lain: 1) Meningkatkan kesadaran masyarakat akan perlunya adaptasi guna meningkatkan kebertahanan petani dalam menghadapi perubahan iklim; 2) Meningkatkan literasi mengenai iklim, perubahan iklim dan kekeringan melalui digitalisasi; 3) Meningkatkan keterlibatan petani dalam merumuskan faktor-faktor penyebab dan menggali dampak dari terjadinya kekeringan; dan 4) Meningkatkan kapasitas petani dalam menyusun solusi berupa strategi-strategi adaptasi kekeringan berbasis kearifan lokal.

Pemahaman terhadap konsep mengenai resiliensi kepada komunitas masyarakat sangat penting dilakukan sebagai cara untuk meningkatkan kepekaan masyarakat terhadap dampak yang ditimbulkan karena perubahan iklim (Selvia *et al*. 2025). Banyak strategi adaptasi dan mitigasi dapat berkontribusi untuk mengatasi perubahan iklim, namun mengandalkan pendekatan tunggal tidak mungkin cukup. Sebaliknya, implementasi yang berhasil bergantung pada kebijakan dan kerja sama multi-level dan dapat didukung oleh pendekatan komprehensif yang menghubungkan adaptasi dan mitigasi dengan tujuan masyarakat yang lebih luas (IPCC 2022). Kemampuan untuk menyesuaikan diri atau bertahan terhadap perubahan lingkungan disebut dengan kapasitas adaptasi (Hidayati & Suryanto 2015).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi iklim, pengetahuan, dan kapasitas adaptasi kelompok tani dalam menghadapi risiko kekeringan melalui pendekatan PLA, serta mendorong pemanfaatan teknologi informasi iklim dan merumuskan strategi adaptasi pertanian. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini meliputi peningkatan pemahaman petani mengenai perubahan iklim dan dampaknya terhadap sistem usaha tani, teridentifikasinya permasalahan dan potensi adaptasi melalui diskusi partisipatif, serta tersusunnya rencana aksi adaptasi yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan kelompok tani. Selain memberikan manfaat langsung kepada masyarakat, kegiatan ini juga diharapkan dapat mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan tinggi, yaitu: 1) IKU 2 mahasiswa mendapat pengalaman kerja di luar kampus, karena kegiatan pengabdian ini melibatkan dua mahasiswa dari tahap awal hingga akhir; 2) IKU 3 dosen berkegiatan di luar kampus dengan melakukan pengabdian kepada masyarakat sehingga tidak hanya memikirkan urusan disi sendiri, melainkan berdampak lebih luas ; dan 3) IKU 7: Kelas yang Kolaboratif dan Partisipatif karena akan dikolaborasikan dengan mata kuliah Dinamika Karbon dan Perubahan Iklim.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi, Waktu dan Partisipan Kegiatan

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Montong Ajan, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah. Kegiatan ini melibatkan kelompok Tani yang terdiri dari 25 orang dengan dihadiri juga oleh Petugas Penyuluh Lapang (PPL) dari Kecamatan Praya Barat Daya sebanyak 5 orang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Bulan Juni-Agustus 2025.

Bahan dan Alat

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani pada lahan pertanian tadah hujan di Desa Montong Ajan

menggunakan beberapa bahan seperti kertas manila berukuran A0 sebanyak 5 lembar, *sticky note*, bolpoin dan spidol. Sedangkan alat yang digunakan adalah aplikasi MIRO yang digunakan untuk merancang *mind map* untuk selanjutnya agar dapat diterapkan oleh kelompok tani dan juga penyuluh di daerah setempat ketika terjadi kondisi *stress* dapat merumuskan solusi bersama yang sesuai dengan kebutuhan para petani.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

- **Tahapan persiapan**

Tahapan persiapan bertujuan untuk melakukan penyamaan persepsi, sosialiasi awal terkait dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan serta meminta kesediaan dari penyuluh maupun kelompok tani untuk berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan.

- **Pelaksanaan kegiatan: eksplorasi kapasitas adaptasi masyarakat melalui *Participatory Learning and Action* (PLA) dengan penerapan *Climate Vulnerability and Capacity Analysis* (CVCA)**

Menurut (Silmi, 2017) *Participatory Learning and Action* (PLA) merupakan suatu metode pembelajaran partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam mengidentifikasi permasalahan, mengeksplorasi potensi serta merumuskan solusi berdasarkan pengalaman dan pengetahuan lokal. Metode PLA ini dipilih karena petani di Desa Montong Ajan belum memiliki wadah yang memadai untuk menyampaikan aspirasi, mengeksplorasi kapasitas yang dimiliki, serta mendiskusikan permasalahan kekeringan dan alternatif penyelesaiannya secara sistematis. Dalam kegiatan ini, PLA dikombinasikan dengan *Climate Vulnerability and Capacity Analysis* (CVCA), yaitu pendekatan untuk meng-identifikasi kondisi kerentanan terhadap perubahan iklim sekaligus mengeksplorasi kapasitas masyarakat dalam merespons risiko tersebut. Pelaksanaan PLA dan CVCA dilakukan secara bertahap untuk menjawab tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut:

Pertama, peningkatan kesadaran petani terhadap pentingnya adaptasi perubahan iklim. Tahap pertama dilakukan melalui sosialisasi dan edukasi mengenai perubahan iklim serta dampaknya terhadap sistem usaha tani. Materi yang diberikan meliputi hasil penelitian sebelumnya mengenai tingkat kekeringan di Kabupaten Lombok Tengah, faktor-faktor penyebab kekeringan, dampak kekeringan terhadap aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi, serta berbagai strategi adaptasi dan mitigasi. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dengan memberikan kesempatan kepada petani untuk menghubungkan informasi ilmiah dengan pengalaman yang mereka hadapi selama musim kemarau. Tahapan ini bertujuan membangun kesadaran petani bahwa kekeringan bukan hanya kondisi musiman yang harus diterima, tetapi juga risiko yang dapat diantisipasi melalui berbagai tindakan adaptasi;

Kedua, peningkatan literasi iklim melalui pemanfaatan teknologi digital. Tahap kedua dilakukan melalui pengenalan dan pemanfaatan *smartphone* sebagai sarana untuk mengakses informasi iklim dan cuaca. Petani diberikan pendampingan mengenai cara memperoleh, membaca, dan memahami informasi prakiraan cuaca serta kondisi iklim yang relevan dengan kegiatan pertanian. Pemanfaatan teknologi digital ini diharapkan dapat membantu petani memperoleh informasi sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan waktu tanam, menyesuaikan pola budidaya, dan mengantisipasi periode kekeringan. Selain itu, aplikasi MIRO diperkenalkan sebagai media digital untuk membantu proses pemetaan gagasan dan permasalahan secara partisipatif.

Ketiga, identifikasi faktor penyebab dan dampak kekeringan melalui PLA dan perangkat analisis CVCA. Tahap ketiga dilakukan melalui diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion/FGD*) dengan melibatkan petani, pengurus kelompok tani, dan penyuluh pertanian. Proses diskusi difasilitasi meng-gunakan teknik *mind mapping* untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan berbagai faktor penyebab kekeringan serta dampaknya terhadap kegiatan pertanian dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Petani diberikan kesempatan untuk menyampaikan pengalaman, mengidentifikasi permasalahan utama, serta mengeksplorasi sumber daya dan kapasitas yang dimiliki dalam menghadapi kekeringan. Selanjutnya, analisis pemangku kepentingan dilakukan menggunakan diagram Venn untuk mengidentifikasi pihak-pihak yang memiliki keterkaitan dengan penge-lolaan kekeringan, bentuk dukungan, serta peluang kolaborasi dalam upaya adaptasi. Hasil diskusi didokumentasikan dan dikelompokkan berdasarkan permasalahan, dampak, potensi, serta kapasitas adaptasi yang tersedia di tingkat masyarakat.

Keempat, perumusan strategi adaptasi

kekeringan berbasis potensi dan kearifan lokal. Tahap keempat merupakan tindak lanjut dari hasil identifikasi permasalahan dan kapasitas adaptasi yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Melalui diskusi partisipatif, petani bersama penyuluh mengidentifikasi alternatif solusi berdasarkan kondisi lingkungan, sumber daya lokal, pengalaman budidaya, dan kebutuhan kelompok tani. Alternatif strategi kemudian dirumuskan menjadi rencana aksi adaptasi yang mencakup pemilihan komoditas yang lebih toleran terhadap kekeringan, diversifikasi usaha tani, pengembangan pertanian berkelanjutan, serta penguatan kemitraan dan jejaring pemasaran. Hasil perumusan strategi dituangkan dalam bentuk *mind mapping* dan dokumentasi rencana aksi sebagai dasar pengembangan program adaptasi kekeringan yang lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Melalui tahapan tersebut, PLA dan CVCA diharapkan tidak hanya menghasilkan identifikasi kerentanan masyarakat terhadap kekeringan, tetapi juga mendorong peningkatan literasi iklim, keterlibatan aktif petani, serta terbentuknya strategi adaptasi yang dirumuskan berdasarkan kondisi dan potensi lokal.

- **Monitoring dan Evaluasi**

  Monitoring dan evaluasi digunakan untuk memantau tingkat kesadaran masyarakat akan kondisi krisis yang sedang dialami dalam kondisi kekeringan pada lahan pertanian sebagai dampak dari perubahan iklim. Selain itu, evaluasi terhadap tingkat pengetahuan Masyarakat petani sebelum dan sesudah adanya kegiatan pengabdian ini sangat diperlukan. Metode monitoring dan evaluasi yang digunakan adalah metode kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif dengan cara pengamatan jumlah keaktifan dan partisipasi Masyarakat dari tahapan kegiatan 1 hingga ke 3. Selain itu, dilakukan juga pengisian kuesioner sebelum kegiatan sosialisasi dimulai dan juga setelah kegiatan pelatihan selesai. Akan dibandingkan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian, sehingga dapat dilanjutkan dengan metode kualitatif untuk mengevaluasi apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi dan mencari tahu dampak positif dan negative dari kegiatan tersebut melalui pengamatan dan wawancara mendalam (*indepth interview*).

Metode Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data

Data kegiatan dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu pre-test dan post-test, observasi langsung, Focus Group Discussion (FGD), wawancara dan dokumentasi kegiatan. Data kuantitatif diperoleh dari hasil pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan dan pemahaman petani mengenai perubahan iklim, kekeringan, serta strategi adaptasi. Sementara itu, data kualitatif diperoleh melalui diskusi partisipatif, wawancara, dan observasi untuk mengidentifikasi permasalahan, dampak kekeringan, potensi lokal, serta kapasitas adaptasi kelompok tani.

Pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan menghitung persentase jawaban benar pada pre-test dan post-test, kemudian membandingkan hasil keduanya untuk mengetahui perubahan tingkat pemahaman peserta. Data kualitatif diolah melalui proses pengelompokan dan kategorisasi berdasarkan tema utama, meliputi faktor penyebab kekeringan, dampak terhadap kegiatan pertanian, kerentanan masyarakat, potensi sumber daya lokal, dan strategi adaptasi. Selanjutnya, hasil diskusi divisualisasikan menggunakan mind mapping dan diagram Venn untuk menggambarkan keterkaitan permasalahan, kapasitas masyarakat, serta peran pemangku kepentingan. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan mengintegrasikan hasil kuantitatif dan kualitatif untuk mengevaluasi capaian kegiatan serta mengidentifikasi strategi adaptasi kekeringan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan kelompok tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra

Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Kelompok Tani Perdana Jaya yang berlokasi di Desa Montong Ajan, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah. Sebagian besar anggota kelompok menggantungkan penghidupan pada sektor pertanian, terutama budidaya padi, jagung, dan kacang-kacangan. Kegiatan usaha tani masih bergantung pada ketersediaan air hujan, sehingga rentan terhadap kekeringan yang berdampak pada penurunan produktivitas dan

risiko gagal panen. Desa Montong Ajan merupakan salah satu wilayah yang mendapatkan pendampingan dari NGO Berugak Dese Lombok bersama World Neighbors dalam penguatan kapasitas masyarakat dan adaptasi perubahan iklim. Meskipun demikian, kelompok tani masih menghadapi keterbatasan dalam mengakses informasi iklim, menyesuaikan pola tanam, serta merumuskan strategi adaptasi terhadap kekeringan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini melibatkan 25 petani dan lima penyuluh pertanian untuk memperkuat literasi iklim dan kapasitas adaptasi melalui pendekatan PLA.

Sosialisasi

Desa Montong Ajan merupakan bagian dari Kecamatan Praya Barat Daya yang mengalami tingkat kekeringan terparah di Kabupaten Lombok Tengah dikarenakan menggunakan sistem pertanian secara keseluruhan tadah hujan. Hal ini dikarenakan desa ini memiliki topografi yang berbukit-bukit, sehingga menyulitkan pengairan bagi lahan sawah para petani. Tujuan pertama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sosialisasi untuk mengedukasi kelompok-kelompok tani mengenai kondisi kekeringan secara umum di kawasan tempat tinggal mereka (Gambar 1). Materi yang disampaikan antara lain: 1) Hasil penelitian sebelumnya mengenai tingkat kekeringan wilayah di Kabupaten Lombok Tengah; 2) Faktor-faktor umum mengenai penyebab kekeringan di lahan pertanian; 3) Dampak-dampak secara lingkungan, ekonomi, sosial budaya dan tata kelola kelembagaan; dan 4) Strategi adaptasi dan mitigasi dalam menghadapi perubahan iklim yang berdampak pada kekeringan lahan. Sosialisasi dilakukan secara dua arah, yakni narasumber memberikan beberapa info, kemudian meminta masyarakat untuk memberikan tanggapan, atau memaparkan kondisi eksisting di Desa Montong Ajan. Komunikasi dua arah tersebut dapat memperkaya pengetahuan dan saling mengisi satu sama lain, sehingga diskusi berjalan dengan aktif.

Participatory Learning and Action

Berdasarkan hasil wawancara dengan penyuluh di Desa Montong Ajan, tingkat partisipasi masyarakat di Desa Montong Ajan tergolong tinggi. Kelompok tani selalu terlibat aktif dalam setiap diskusi dan kehadiran dalam setiap rapat selalu tinggi. Kesempatan ini digunakan untuk tim pengabdi dalam meningkatkan kesadaran dan kapasitas kelompok tani dalam upaya beradaptasi dan mitigasi kekeringan pada lahan pertanian. Metode PLA merupakan metode dalam meningkatkan partisipasi masyarakat sebagai pelaku utama dalam menganalisis sendiri permasalahan dan potensi yang dimiliki kemudian merencanakan solusinya (Muhsin *et al*. 2018; Phuangsuwan *et al*. 2025; Roy *et al*. 2021; Selvia *et al*. 2025). Kondisi eksistingnya, Kelompok tani di Desa Montong Ajan secara khusus dan Rata-rata petani di Kabupaten Lombok Barat secara umum mengetahui potensi serta permasalahan yang dimiliki, namun mereka kurang memiliki kemampuan yang cukup dalam merangkum seluruh informasi yang dimiliki, kurang paham esensi dari diskusi secara terbuka dalam kelompok terhadap suatu kondisi yang rentan dan juga kurang terbiasa untuk membuat solusi yang terdokumentasi dalam setiap tantangan dan ancaman yang dihadapi.

Masyarakat petani di Desa Montong Ajan cenderung merespon kondisi kekeringan sebagai hal biasa yang sudah mereka hadapi sehari-hari. Solusi yang mereka utarakan saat kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung adalah



a b c d

Gambar 1 a, d, c, dan d) Sosialisasi program pengabdian kepada masyarakat.

kepada distribusi anggaran dan peningkatan infrastruktur dengan hasil yang cepat dan terlihat. Namun melalui kesempatan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, narasumber memberikan edukasi kepada kelompok tani maupun penyuluh bahwa solusi yang instan tidak menyelesaikan masalah dari akarnya. Melalui metode PLA ini, masyarakat dan juga penyuluh ditunjukkan serta diajarkan bagaimana meningkatkan kapasitas refleksi diri dan mengadopsi praktik adaptif dalam menghadapi kekeringan pada lahan sawah.

Berdasarkan Gambar 2 Masyarakat telah mencoba menyuarakan permasalahan-permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan perubahan iklim kaitannya dengan kekeringan pada lahan pertanian. Kemudian masyarkaat menempelkan beberapa masalah yang ditemui pada lahan pertanian mereka. Permasalahan yang paling banyak ditulis adalah keterbatasan dana. Narasumber mencoba menggali lebih dalam tantangan dan juga ancaman dari kondisi kekeringan di Desa Montong Ajan dengan membagi kedalam beberapa aspek untuk mempermudah, diantaranya: 1) Fisik lingkungan (kondisi geografis); 2) Kondisi ekonomi; 3) Kondisi sosial budaya; 4) Regulasi/kebijakan dan 5) Kelembagaan dan tata kelola. Berdasarkan telaah lebih lanjut, penyuluh memimpin jalannya diskusi dan salah satu ketua kelompok tani praktik untuk menggerakkan kemampuan kritis anggota kelompok tani lainnya. Kondisi kekeringan di Desa Montong Ajan disebabkan karena secara geografis, desa tersebut terletak di kawasan berbukit-bukit, sehingga sistem pertanian yang digunakan adalah sistem tadah hujan. Pasokan air untuk kebutuhan lahan pertanian hanya bergantung pada hujan, sehingga berpengaruh kepada pola tanam untuk jenis tanaman padi hanya sekali dalam satu tahun, sedangkan untuk tanaman jagung beberapa lahan petani menggunakan untuk satu kali dan sebagian lainnya dua kali dalam satu tahun. Jenis tanaman selain padi yang digunakan untuk selingan dan memiliki ketahanan yang tinggi terhadap kondisi kekeringan adalah kacang-kacangan, tembakau dan sebagian kecil yang menanam hortikultura.

Kondisi ekonomi masyarakat petani di Desa Montong Ajan tentunya sangat berdampak dengan adanya kekeringan ini. Tahun 2023 merupakan kekeringan yang paling parah, sehingga menyebabkan produksi padi maupun tanaman yang lain kurang maksimal. Kondisi ini menyebabkan masyarakat yang bergantung pada sektor pertanian harus berhutang untuk pembelian pupuk dan pengolahan lahan. Beberapa petani yang memiliki diversifikasi pekerjaan seperti berwirausaha, beternak dan pegawai masih dapat memenuhi kebutuhan primer rumah tangga. Sedangkan untuk kondisi sosial budaya tidak terpengaruh dengan adanya kondisi kekeringan ini. Masyarakat petani di Desa Montong Ajan memiliki kepercayaan yang kuat terhadap Sang Pencipta bahwa seluruh kondisi yang terjadi atas kehendak-Nya. Sangat minim terjadi konflik antar petani akibat adanya kondisi kekeringan ini. Untuk aspek regulasi, masyarakat menganggap bahwa belum adanya program yang menuntaskan permasalahan krusial dalam kondisi kekeringan pada lahan pertanian. Upaya-Upaya yang ada dalam bentuk bantuan-bantuan yang sifatnya sementara dan tidak berkelanjutan.

Gambar 3 menunjukkan hasil perumusan masalah dari beberapa isu besar berdasarkan hasil diskusi dengan menggunakan aplikasi MIRO. Aplikasi ini juga dikenalkan kepada penyuluh dan juga kelompok tani sebagai upaya responsif dalam menanggapi permasalahan yang ada dan dapat dijadikan acuan dalam penyusunan program-program yang tepat. Harapannya metode ini dapat ditiru dan digunakan sebagai alternatif pemecahan masalah dan membiasakan petani terlibat dalam diskusi dan bersama-sama memecahkan masalah. Upaya ini sering dilakukan dalam praktik peningkatan

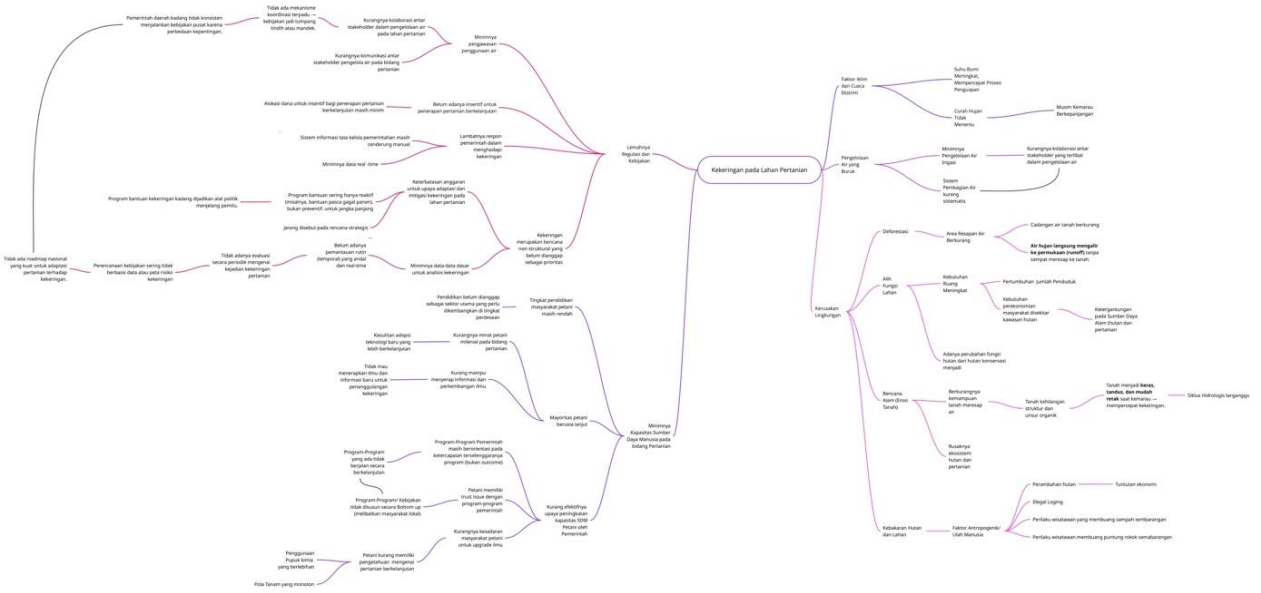


a b c

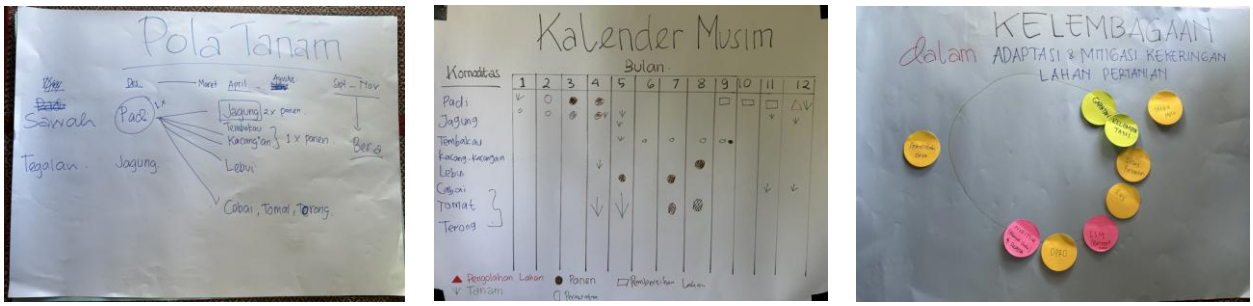
Gambar 2 a, b, dan c) Pemetaan potensi dan masalah terkait dengan kekeringan lahan pertanian.

partisipasi masyarakat untuk turut serta merumuskan program-program yang dibutuhkan. Hal ini diperlukan sebagai aksi nyata petani dan juga penyuluh dalam menerapkan *bottom-up planning*, sehingga program-program yang diajukan kepada Pemerintah Daerah setempat dapat sesuai dengan kebutuhan mendasar dan menjadi solusi konkret bagi permasalahan yang ada, khususnya kekeringan pada lahan pertanian (Gambar 4).

Selain menggali berbagai faktor penyebab dan dampak kekeringan di Desa Montong Ajan, tim pengabdi bersama petani juga menggunakan alat identifikasi pola tanam dan kalender musim untuk memahami hubungan antara ketersediaan air, kegiatan pertanian, dan pemilihan komoditas. Hasil diskusi menunjukkan bahwa jenis tanaman yang dibudidayakan petani masih relatif terbatas, yaitu padi, jagung, kacang-kacangan, serta sebagian kecil tanaman hortikultura seperti cabai, tomat, dan terong. Penanaman padi di lahan sawah umumnya hanya dilakukan satu kali dalam setahun, yaitu pada bulan Desember hingga Februari, kemudian dilanjutkan dengan penanaman jagung, tembakau, kacang-kacangan, dan lebui pada bulan Maret hingga Agustus. Keterbatasan pilihan komoditas tersebut berkaitan dengan kondisi geografis wilayah yang berbukit dan ketersediaan air yang bergantung pada curah hujan. Di samping itu, pola budidaya yang telah dilakukan secara turun-temurun turut memengaruhi keputusan petani dalam menentukan jenis tanaman yang akan dibudidayakan. Perubahan curah hujan juga menyebabkan ketidakpastian dalam menentukan waktu kegiatan pertanian, mulai dari persiapan dan pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, hingga panen. Meskipun petani telah memperoleh beberapa rekomendasi mengenai penyesuaian pola tanam dan pemilihan komoditas yang sesuai dengan kondisi lahan, penerapannya belum berjalan optimal. Kebiasaan budidaya yang telah lama dilakukan, keterbatasan pendampingan, serta kekhawatiran



Gambar 3 Analisis akar masalah kekeringan di Desa Montong Ajan.



a b c

Gambar 4 a, b dan c) Pemetaan potensi dan masalah terkait dengan kekeringan lahan pertanian.

terhadap risiko kegagalan panen menjadi beberapa hal yang membuat petani masih ragu untuk mencoba pola usaha tani yang berbeda.

Selain mengidentifikasi kondisi pertanian dan kalender musim, kegiatan ini juga menggunakan diagram Venn untuk memetakan pihak-pihak yang memiliki peran dalam upaya penanggulangan kekeringan, baik di tingkat desa maupun kecamatan. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa kelompok tani dan gabungan kelompok tani di Desa Montong Ajan memiliki hubungan yang cukup erat dan aktif dalam kegiatan bersama. Penyuluh dari UPT Pertanian Kecamatan Praya Barat Daya juga berperan dalam mendukung peningkatan kapasitas petani, termasuk dalam menghadapi permasalahan kekeringan. Meskipun Desa Montong Ajan tidak termasuk dalam program SIMURP yang dilaksanakan melalui kerja sama pemerintah pusat dan pemerintah daerah untuk mendukung adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, petani tetap memperoleh dukungan dari lembaga swadaya masyarakat Berugak Desa. Lembaga ini turut memfasilitasi diskusi kelompok tani dalam mengidentifikasi permasalahan kekeringan dan membahas alternatif penyelesaiannya. Pemetaan ini memperlihatkan bahwa kelompok tani, penyuluh, dan lembaga pendamping merupakan unsur penting yang dapat saling mendukung dalam memperkuat kemampuan petani menghadapi kekeringan. Namun, dukungan tersebut perlu terus dibangun melalui pendampingan dan kerja sama yang berkesinambungan agar berbagai pengetahuan dan alternatif solusi yang telah dibahas dapat diterapkan dalam kegiatan pertanian.

Berdasarkan hasil identifikasi pola tanam, kalender musim, pemetaan permasalahan, serta dukungan para pemangku kepentingan, petani bersama tim pengabdi dan penyuluh kemudian merumuskan lima rencana aksi sebagai alternatif strategi adaptasi terhadap kekeringan. Rencana tersebut meliputi: 1) Pengembangan komoditas yang relatif tahan terhadap kekeringan, seperti kelapa dalam, sorgum, dan jambu mete; 2) Diversifikasi hasil pertanian melalui identifikasi komoditas unggulan, pengembangan produk olahan pangan, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia; 3) Pengembangan pertanian organik secara berkelanjutan untuk menjaga kesuburan tanah dan mendukung peningkatan produktivitas lahan; 4) Penguatan kerja sama dengan pihak swasta, khususnya sektor perhotelan, dalam pemasaran produk pertanian; serta (5) perluasan jejaring dan akses pasar untuk memperluas distribusi hasil panen. Kelima rencana aksi tersebut menunjukkan bahwa upaya adaptasi yang dirumuskan tidak hanya diarahkan pada penyesuaian kegiatan budidaya terhadap keterbatasan air, tetapi juga mencakup pengembangan usaha tani dan penguatan ekonomi petani. Pengembangan sorgum, misalnya, dapat menjadi salah satu pilihan untuk diversifikasi tanaman pangan pada kondisi ketersediaan air terbatas, sedangkan kelapa dalam dan jambu mete dapat dipertimbangkan sebagai alternatif komoditas perkebunan dalam jangka panjang. Di sisi lain, pengolahan hasil pertanian dan perluasan akses pasar diharapkan dapat membuka peluang peningkatan nilai tambah serta mengurangi ketergantungan pendapatan petani pada satu jenis komoditas. Meskipun demikian, keterbatasan modal, kebiasaan pola tanam, kekhawatiran terhadap risiko kegagalan, dan kebutuhan pendampingan teknis masih menjadi tantangan yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, kelima rencana aksi tersebut perlu ditindaklanjuti secara bertahap melalui keterlibatan aktif kelompok tani, penyuluh, pemerintah, dan lembaga pendamping. Melalui proses ini, kegiatan pengabdian tidak hanya meningkatkan pemahaman petani mengenai kekeringan, tetapi juga memberikan ruang bagi mereka untuk mengenali permasalahan, memanfaatkan potensi lokal, dan merumuskan langkah-langkah adaptasi yang sesuai dengan kondisi serta kebutuhan masyarakat Desa Montong Ajan.

Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode *pre-test* dan *post-test*, yakni membandingkan pengetahuan kelompok tani sebelum dan sesudah kegiatan sehingga dapat diukur perubahannya. Sebelum dimulai sosialisasi para petani dibagikan kertas pre-test mengenai pengetahuan-pengetahuan dasar mengenai penyebab dan dampak kekeringan, jenis tanaman yang rentan dan tahan kekeringan, hubungan perubahan iklim dan kekeringan dan lain-lain. Petani yang hadir dalam sosialisasi ini 30%-nya adalah lansia yang memiliki keterbatasan menulis, membaca serta mengungkapkan pendapat, sehingga dibantu oleh tim pengabdian dalam pengisiannya.

Setelah rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat selesai, petani diberikan lembar *post-test* dengan soal yang sama saat pre-

test (Gambar 5). Hasil perbandingan *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Gambar 6. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan penguatan resiliensi kelompok tani dalam menghadapi kekeringan pada lahan pertanian terbukti dapat meningkatkan pengetahuan petani, dimana saat *pre-test* jawaban benar sebanyak 192 dari 300 (dari 15 soal yang dijawab olah 20 orang) atau 64% dari total keseluruhan jawaban. Terjadi peningkatan pengetahuan menjadi 88% jawaban benar saat *post-test*.

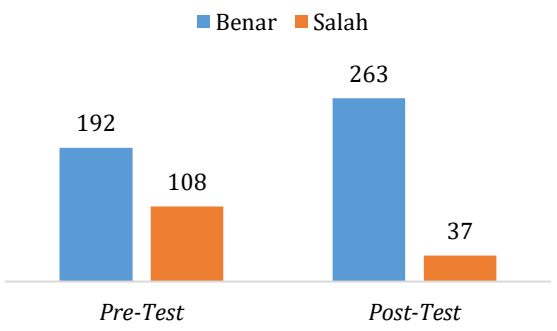


a



b

Gambar 5 a dan b) Pengisian *pre-test* an *post-test* oleh petani.



Gambar 6 Perbandingan *pre-test* dan *post-test.*

SIMPULAN

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penguatan resiliensi petani di Desa Montong Ajan dalam menghadapi kekeringan pada lahan pertanian tercapai dengan adanya peningkatan pengetahuan petani dari hasil *pre-test* dan *post-test.* Selain itu, keterlibatan petani secara aktif dalam diskusi menggali akar permasalahan penyebab kekeringan serta dampaknya terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat petani hingga hubungan kelembagaan sebagai pemegang tata kelola penanggulangan kekeringan. Terdapat rencana aksi atau program yang dihasilkan masyarakat petani dari hasil *Participatory Learning and Action* (PLA) antara lain: 1) pengembangan komoditas yang tahan terhadap kondisi kekeringan seperti kelapa dalam, sorghum, dan jambu mete; 2) Pengembangan diversifikasi hasil pertanian dengan cara melakukan kajian komoditas unggulan, potensi produk olahan pangan hingga pengembangan kapasitas SDM pelaku usaha; 3) Kolaborasi dengan pihak swasta khususnya hotel dalam pemasaran produk-produk hasil pertanian; 4) Pengembangan pertanian organik yang berkelanjutan, sehingga dapat mengoptimalkan kesuburan tanah dan juga produktivitas pertanian; 5) Memperluas jejaring pangsa pasar untuk distribusi hasil panen yang lebih meluas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram selaku lembaga yang mewadahi seluruh kegiatan pengabdian masyarakat sebagai bagian dari tridarma perguruan tinggi. Selain itu, ucapan terimakasih kepada Fakultas Pertanian, Universitas Mataram selaku pemberi dana bagi terlaksananya rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

Fathony A, Somantri L, Sugito NT. 2022. Analisis Potensi Kekeringan Pertanian di Kabupaten Bandung. *Jurnal Geografi : Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*. 19(1): 29–37. https://doi.org/10.15294/jg.v19i1.33724

Fauzi M. 2021. Pemetaan Sebaran Daerah Rawan Kekeringan untuk Menentukan Sistem Pertanian di Kabupaten Lombok Tengah. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*. 5(1): 144–153. https://doi.org/10.29408/geodika.v5i1.3447

Hastuti D, Muryani C. 2017. Mitigasi, Kesiapsiagaan, dan Adaptasi Masyarakat Terhadap Bahaya Kekeringan, Kabupaten Grobogan (Implementasi Sebagai Modul Konstektual Pembelajaran Geografi SMA Kelas X Pokok Bahasan Mitigasi Bencana). *Jurnal GeoEco*. 3(1): 47–57.

Hidayati IN, Suryanto. 2015. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan (JESP)*. 16: 42–52.

[IPCC]. Intergovernmental Panel on Climate Change. 2022. *Impacts, Adaptation and Vulnerability*.

Jatav SS, Naik K, Nayak S. 2024. Assessing adaptive capacity to climate change of farmers in Gangetic Plains region, India. *Discover Agriculture*. 2024(2): 97. https://doi.org/10.1007/s44279-024-00112-4

Joram N, Douglas N, N, N. C. (2024). Climate Change Vulnerability, Impact, and Adaptive Capacity of Rural Populace in Malawi: A Systematic Literature Review. *African Renaissance*. 2024(1), 217–242.

Liou YA, Nguyen AK, Li MH. 2017. Assessing spatiotemporal eco-environmental vulnerability by Landsat data. *Ecological Indicators*. 80: 52–65. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.04.055

Muhsin A, Nafisah L, Siswanti Y. 2018. *Participatory Rural Appraisal (PPRA) For Corporate Social Responsibility (CSR)*.Yogyakarta: UPN "Veteran" Yogyakarta.

Pan Y, Zhu Y, Lü H, Yagci AL, Fu X, Liu E, Xu H, Ding Z, Liu R. 2023. Accuracy of agricultural drought indices and analysis of agricultural drought characteristics in China between 2000 and 2019. *Agricultural Water Management*. 283: 108305. https://doi.org/10.1016/j.agwat.2023.108305

Phuangsuwan P, Siripipatthanakul S, Siripipattanakul S, Jaipong P. 2025. The Impact of Community Participation in Sustainable Learning Resource Development: A Case of Bangkok, Thailand. *Sustainability (Switzerland)*. 17(10): 4620. https://doi.org/10.3390/su17104620

Rancak GT, Littaqwa LAA, Agustiningrum C. 2023. Pendekatan Partisipatif Untuk Menentukan Tingkat Kerentanan Desa Pesisir Terhadap Dampak Perubahan Iklim Di Kabupaten Lombok Utara. *Envirotek Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*. 15(1): 66–70. https://doi.org/10.33005/envirotek.v15i1.223

Roy A, Tripathi A, Dkhar D. 2021. Participatory Rural Appraisal (PRA) - A Tool for Assessment of Location Specific Problems and Possible Solutions. Conservation Agriculture for Advancing Food Security in Changing Climate. 2(2017): 847–867.

Saidah H, Budianto MB, Hanifah L. 2017. Analisa Indeks dan Sebaran Kekeringan Menggunakan Metode Standardized Precipitation Index (SPI) dan Geographical Information System (Gis) untuk Pulau Lombok. *Jurnal Spektran*. 5(2).

Salampessy YLA. 2018. Menakar Kapasitas Adaptasi Perubahan Iklim Petani Padi Sawah (Kasus Kabupaten Pasuruan Jawa Timur). *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 16(1): 25–34. https://doi.org/10.14710/jil.16.1.25-34

Selvia SI, Bakti LAA, Bartelet HA, Sukartono, Kusumo BH, Siddiqirly M. 2026. Spatio Temporal Assessment Regional-Scale Agricultural Drought Using Remote Sensing in The Central Lombok Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1626(1): 012010. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1626/1/012010

Selvia SI, Danasari IF, Azizah IR, Dewi IL. 2025. Adaptive Capacity of Farming Household to Drought as an Impact of Climate Change In Central Lombok Regency. *E3S Web of*

Conferences. 682: 01004. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202568201004

Selvia SI, Widiyanti A, Dwiyansaputra R, Kusuma FP, Tiara BN. 2025. Peran Front Masyarakat Peduli Lingkungan (FMPL) Gili Trawangan Melalui Metode Participatory Learning and Action (PLA) dalam Tata Kelola Sampah Berkelanjutan. *Jurnal Abdi Insani*. *12*(9): 4742–4752. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i9.2847

Silmi AF. 2017. Participatory Learning and Action (PLA) di Desa Terpencil: Peran LSM Provisi Yogyakarta dalam Pemberdayaan Masyarakat di Lubuk Bintialo, Sumatra Selatan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat: Media Pemikiran Dan Dakwah Pembangunan*. 1(1): 83–102. https://doi.org/10.14421/jpm.2017.011-05