

Diseminasi Adaptasi Risiko Perubahan Iklim pada Usahatani Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Takalar

Dissemination of Adaptation of Climate Change Risks in Rain-Fed Rice Farming in Takalar Regency

Sri Mardiyati^{1*}, Mohammad Natsir¹, Arifin²

¹Program Studi Magister Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Makassar

²Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan, Universitas Muslim Maros

*Email: sri.mardiyati@unismuh.ac.id

(Diterima 08-02-2024; Disetujui 25-03-2024)

ABSTRAK

Usahatani di lahan sawah tadah hujan sangat dipengaruhi oleh perubahan iklim. Adaptasi risiko perubahan iklim merupakan upaya mengelola dampak perubahan iklim sehingga risiko kerugian dapat diminimalkan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kabupaten Takalar karena sebagian besar lahan sawah masih berupa sawah tadah hujan. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode sosialisasi dan penyuluhan terhadap kelompok-kelompok tani. Tahap-tahap dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, antara lain: persiapan, rencana aksi, implementasi, dan evaluasi. Hasil kegiatan pengabdian ini secara keseluruhan berjalan dengan baik dan direpons positif dalam mendukung capaian tujuan. Tujuan yang dicapai dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, antara lain: (1) meningkatnya literasi petani terhadap pengetahuan tentang adaptasi risiko perubahan iklim pada usahatani sawah tadah hujan, (2) meningkatnya pemahaman petani dalam merumuskan strategi adaptasi terhadap risiko perubahan iklim pada usahatani sawah tadah hujan, dan (3) meningkatnya pemahaman petani dalam menentukan pola tanam yang optimal pada sawah tadah hujan dengan faktor risiko perubahan iklim. Adaptasi risiko perubahan iklim diharapkan dapat diimplementasikan dalam setiap kegiatan usahatani khususnya pada lahan sawah tadah hujan. Strategi adaptasi yang dapat diterapkan dalam berusahatani sawah tadah hujan, antara lain: penelusuran informasi perubahan iklim, penggunaan varietas tahan kekeringan, penggunaan varietas tahan hama dan penyakit tanaman, penyesuaian waktu tanam, pengaturan pola tanam, jarak tanam dan drainase, penggunaan pupuk organik, penggunaan varietas genjah, teknologi pengelolaan air, pengolahan tanah ringan, penggunaan pupuk dan pestisida kimiawi, penggunaan pestisida organik, dan pengaturan waktu panen.

Kata kunci: adaptasi, perubahan iklim, risiko, sawah tadah hujan

ABSTRACT

Farming in rainfed rice fields is greatly influenced by climate change. Climate change risk adaptation is an effort to manage the impacts of climate change so that the risk of loss can be minimized. This community service activity was carried out in Takalar Regency because most of the rice fields are still rain-fed rice fields. The implementation method used in this community service is socialization and counseling for farmer groups. The stages in implementing this service activity include: preparation, action plan, implementation and evaluation. Overall, the results of this service activity went well and received a positive response in supporting the achievement of goals. The objectives achieved in this community service activity include: (1) increasing farmer literacy regarding knowledge about adaptation to climate change risks in rainfed rice farming, (2) increasing farmers' understanding in formulating adaptation strategies to climate change risks, and (3) increasing farmers' understanding in determining optimal planting patterns in rainfed rice fields with climate change risk factors. It is hoped that adaptation to climate change risks can be implemented in every farming activity, especially on rainfed rice fields. Adaptation strategies that can be applied in rainfed rice farming include: searching for information on climate change, using drought-resistant varieties, using varieties that are resistant to pests and plant diseases, adjusting planting times, setting planting patterns, planting distance and drainage, using organic fertilizers, using early maturing varieties, water management technology, light soil cultivation, use of chemical fertilizers and pesticides, use of organic pesticides, and timing of harvest.

Keywords: adaptation, climate change, rainfed rice fields, risk

PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan ancaman bagi kegiatan pertanian karena memiliki dampak terhadap kenaikan frekuensi dan intensitas kejadian cuaca ekstrem, perubahan pola hujan, serta peningkatan suhu udara dan kenaikan permukaan air laut (Ruminta et al., 2020). Perubahan iklim yang terjadi saat ini sangat berdampak pada sektor pertanian. Mayoritas petani yang merupakan tokoh utama dalam sektor pertanian tidak mengetahui dan memahami kondisi perubahan iklim, sehingga banyak petani yang kurang tanggap terhadap perubahan iklim (Saputra et al., 2023). Peran cuaca dan iklim sangat penting di bidang pertanian dalam hal penentuan musim tanam dan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi iklim (Pattipeilohy et al., 2023).

Optimalisasi lahan sawah tadah hujan memberikan kontribusi terhadap ketersediaan pangan nasional yang sebagian besar masih dipasok dari lahan optimal sawah beririgasi. Lahan suboptimal sawah tadah hujan berpotensi dalam mendukung ketersediaan pangan nasional. Lahan sawah tadah hujan sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim terutama cekaman kekeringan dan serangan organisme pengganggu tanaman. Antisipasi dampak perubahan iklim di lahan sawah tadah hujan dilakukan dengan penerapan teknologi adaptif dan sekaligus sebagai upaya mitigasi gas rumah kaca (Wihardjaka et al., 2020).

Variabilitas iklim merupakan suatu gejala yang ditimbulkan dari perubahan iklim. Variabilitas iklim menyebabkan fluktuasi curah hujan tidak dapat diprediksi dan cenderung tidak menentu, sehingga sering menimbulkan kejadian kekeringan maupun banjir. Pada musim hujan, bencana banjir mengakibatkan lahan pertanian tergenang, dan terjadi kelumpuhan aktivitas sosial ekonomi masyarakat hingga tidak berfungsinya sarana prasarana yang ada. Musim kemarau, mengakibatkan terjadinya kekeringan pada lahan pertanian. Dampak dari variabilitas iklim akan menimbulkan kerentanan bagi rumah tangga petani. Kejadian kekeringan sebagai dampak buruk variabilitas iklim akan mempengaruhi kehidupan petani dan menyebabkan kerusakan pada lahan pertanian yang berakibat pada gagal panen dan penurunan produksi pertanian. Gagal panen akan mempengaruhi kondisi perekonomian rumah tangga petani, terutama bagi petani yang hanya mengandalkan sumber nafkahnya dari hasil pertanian (Purboningtyas et al., 2018).

Kabupaten Takalar merupakan salah satu wilayah kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki lahan sawah seluas 16.756 hektar. Lahan sawah tersebut meliputi lahan sawah non-irigasi (lahan tadah hujan) yang mencapai 62,3 persen, sedangkan lahan sawah irigasi hanya sebesar 37,7 persen (BPS, 2020). Polombangkeng Utara adalah salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Takalar dengan luas wilayah tercatat 212,25 km².

Kecamatan Polombangkeng Utara terdiri dari 12 desa dan 6 kelurahan. Pada tahun 2022, jumlah penduduk di Kecamatan Polombangkeng Utara sebanyak 52.995 jiwa. Menurut jenis kelamin, penduduk di Kecamatan Polombangkeng Utara terdiri dari 25.782 jiwa penduduk laki-laki dan 27.213 jiwa penduduk perempuan. Persentase penduduk tertinggi pada tahun 2022 berada di Kelurahan Mannongkoki sebesar 8,38 persen, sementara persentase penduduk terendah berada di Desa Parangbaddo sebesar 2,87 persen (BPS, 2023).

Pertanian lahan tadah hujan sangat rentan terhadap risiko perubahan iklim. Pada daerah-daerah yang tidak ada sistem irigasi, ketersediaan air ditentukan oleh kondisi curah hujan. Perubahan iklim berpotensi menyebabkan kesenjangan antara ketersediaan air dengan kebutuhan air tanaman. Perubahan iklim mendorong petani melakukan adaptasi dalam usahatani (Nuringsih et al., 2016). Tingginya risiko usahatani lahan sawah tadah hujan terhadap perubahan iklim menuntut petani untuk melakukan adaptasi usahatannya melalui intensifikasi dan perubahan pola tanam. Dengan demikian, petani diharapkan mampu meningkatkan profitabilitasnya dengan meminimalkan risiko kerugian akibat perubahan iklim (Mardiyati et al., 2019).

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di wilayah Kabupaten Takalar ini merupakan bagian dari kegiatan diseminasi hasil riset pada skim Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) di Lembaga Penelitian Pengembangan dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Makassar bekerja sama dengan Ristekdikti Kemendikbud, yang berjudul Adaptasi Model Usahatani Sawah Tadah Hujan berbasis Risiko Perubahan Iklim dan Ketahanan Pangan di Kabupaten Takalar. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini, antara lain: (1) untuk meningkatkan literasi petani terhadap risiko perubahan iklim pada lahan sawah tadah hujan, (2) untuk meningkatkan kemampuan petani dalam upaya melakukan strategi adaptasi terhadap risiko perubahan iklim pada lahan sawah tadah hujan, dan (3) untuk mendorong upaya petani dalam menentukan pola tanam yang optimal pada sawah tadah hujan dengan faktor risiko perubahan iklim. Diseminasi pengabdian ini diharapkan dapat diimplementasikan dalam usahatani sawah tadah hujan melalui adaptasi pola tanam optimal yang meminimalkan risiko kerugian akibat perubahan iklim.

BAHAN DAN METODE

Diseminasi pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Parangbaddo Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bekerja sama dengan kelompok-kelompok tani yang berada di lokasi tersebut, khususnya petani padi

yang mengelola lahan sawah tadah hujan. Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah materi penyuluhan dan alat berupa laptop, infocus, kamera, audio visual, dan spanduk.

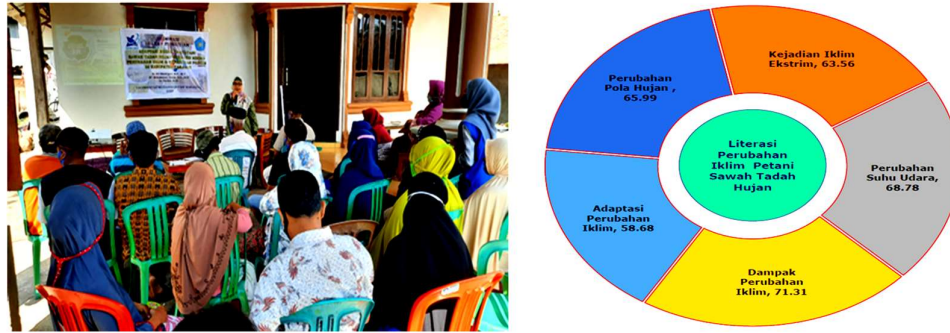
Metode pendekatan pengabdian masyarakat yang digunakan adalah metode sosialisasi dan penyuluhan. Tahapan kegiatan pelaksanaan sosialisasi dan penyuluhan tersebut, antara lain: tahap persiapan, rencana aksi, implementasi, dan evaluasi. Materi atau tema kegiatan pengabdian ini, meliputi: perubahan pola hujan, kejadian iklim ekstrim, perubahan suhu udara, dampak perubahan iklim, dan strategi adaptasi. Materi penyuluhan tentang strategi adaptasi usahatani pada lahan sawah tadah hujan, meliputi: penelusuran informasi perubahan iklim, penggunaan varietas tahan kekeringan, penggunaan varietas tahan hama dan penyakit tanaman, penyesuaian waktu tanam, pengaturan pola tanam, jarak tanam, dan drainase, penggunaan pupuk organik, penggunaan varietas genjah, teknologi pengelolaan air, pengolahan tanah ringan, penggunaan pupuk dan pestisida kimiawi, penggunaan pestisida organik, dan pengaturan waktu panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui diseminasi tentang adaptasi risiko perubahan iklim terhadap usahatani sawah tadah hujan pada kelompok-kelompok tani di Desa Parangbaddo Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar dilakukan melalui metode sosialisasi dan penyuluhan. Materi kegiatan pengabdian ini diimplementasikan untuk mencapai tujuan program, yang meliputi: perubahan pola hujan, kejadian iklim ekstrim, perubahan suhu udara, dampak perubahan iklim, dan strategi adaptasi. Materi penyuluhan tentang strategi adaptasi usahatani pada lahan sawah tadah hujan, meliputi: penelusuran informasi perubahan iklim, penggunaan varietas tahan kekeringan, penggunaan varietas tahan hama dan penyakit tanaman, pergeseran/penyesuaian waktu tanam, pengaturan pola tanam, jarak tanam, dan drainase, penggunaan pupuk organik, penggunaan varietas genjah, teknologi pengelolaan air, pengolahan tanah ringan, penggunaan pupuk dan pestisida kimiawi, penggunaan pestisida organik, dan pengaturan waktu panen.

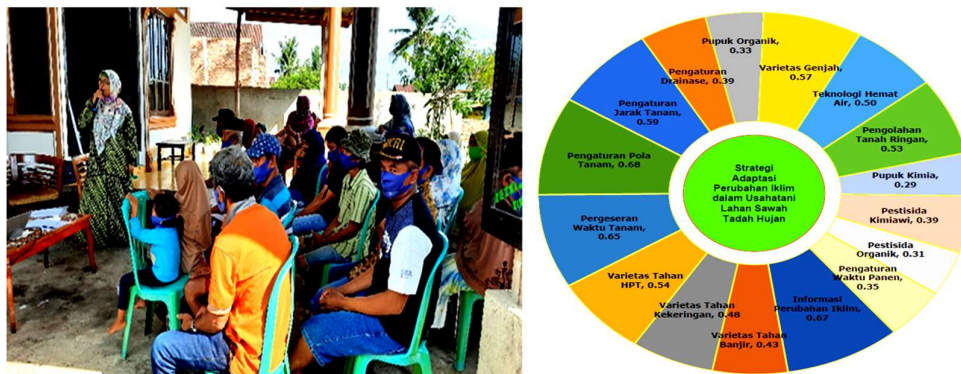
Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan tahap persiapan, yakni pelaksanaan survei atau observasi lapangan terhadap kelompok tani dan masyarakat, yang berkoordinasi dengan perangkat desa. Diskusi kelompok dilakukan untuk mengkaji permasalahan terkait risiko perubahan iklim dan adaptasinya terhadap usahatani sawah tadah hujan. Dampak perubahan iklim dapat dirasakan oleh masyarakat secara umum, tetapi dampak perubahan iklim terhadap risiko kerugian produksi usahatani sawah tadah hujan

perlu dipahami secara mendalam agar petani mampu merumuskan strategi mitigasi maupun adaptasi terhadap risiko perubahan iklim tersebut.



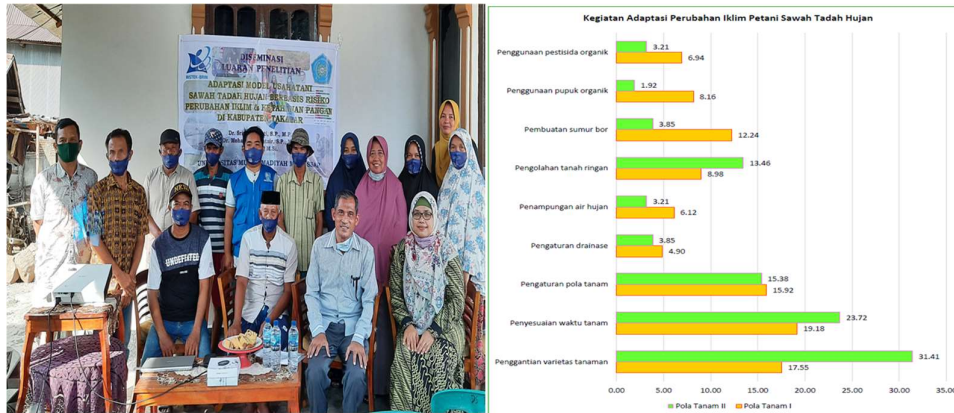
Gambar 1. Diseminasi Perubahan Iklim pada Lahan Sawah Tadah Hujan

Pemahaman terhadap dampak risiko perubahan iklim terhadap usahatani padi khususnya sawah tadah hujan, diperdalam dengan melakukan diskusi dan tanya jawab setelah pemaparan materi kegiatan pengabdian. Sebagian besar dari peserta kegiatan pengabdian ini adalah para pengurus dan anggota yang mewakili dari beberapa kelompok tani di Desa Parangbaddo. Petani padi terutama untuk lahan sawah tadah hujan, pada dasarnya secara umum telah memiliki pengetahuan terhadap perubahan iklim dan risikonya, khususnya pengetahuan lokal atau kearifan lokal. Dengan demikian, kegiatan ini akan memudahkan petani padi dalam memahami materi penyuluhan yang diberikan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman atau literasi petani terhadap risiko perubahan iklim, yang terdiri dari: literasi terhadap perubahan pola hujan, kejadian iklim ekstrem, perubahan suhu udara, dampak perubahan iklim, dan strategi adaptasi.



Gambar 2. Diseminasi Strategi Adaptasi Perubahan Iklim pada Usahatani Sawah Tadah Hujan

Petani sawah tadah hujan secara umum telah memiliki literasi yang cukup tinggi terhadap risiko perubahan iklim di wilayah setempat. Namun, yang paling dominan dipahami oleh petani tersebut adalah adanya dampak perubahan iklim yang telah dialaminya, dan perubahan suhu udara. Literasi yang relatif paling rendah adalah pada aspek strategi adaptasi terhadap risiko perubahan iklim.



Gambar 3. Diseminasi Kegiatan Adaptasi Perubahan Iklim pada Petani Sawah Tadah Hujan

Strategi adaptasi petani sawah tadah hujan dalam menghadapi risiko perubahan iklim dapat dikaji melalui beberapa parameter yang dapat dilihat, antara lain: pencarian/penelusuran informasi perubahan iklim, penggunaan varietas tahan kekeringan, penggunaan varietas tahan hama dan penyakit tanaman, pergeseran/penyesuaian waktu tanam, pengaturan pola tanam, jarak tanam, dan drainase, penggunaan pupuk organik, penggunaan varietas genjah (umur pendek), teknologi pengelolaan air, pengolahan tanah ringan, penggunaan pupuk dan pestisida kimiawi, penggunaan pestisida organik, dan pengaturan waktu panen. Probabilitas kejadian-kejadian tersebut dapat digunakan petani dalam mengkaji strategi adaptasi yang tepat dalam mengelola risiko perubahan iklim.

Strategi adaptasi terhadap risiko perubahan dalam berusahatani di lahan sawah tadah hujan yang paling dominan dilakukan adalah penelusuran informasi tentang perubahan iklim, pengaturan pola tanam, pergeseran atau penyesuaian waktu tanam, pengaturan jarak tanam, dan penggunaan varietas genjah. Strategi adaptasi tersebut dapat dilakukan petani karena relatif mudah untuk diterapkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Parangbaddo Kecamatan Polombangkeng Utara Kabupaten Takalar melalui pelaksanaan diseminasi

tentang adaptasi risiko perubahan iklim pada usahatani sawah tadah hujan secara keseluruhan berjalan dengan baik dan mendukung capaian tujuan. Tujuan yang dapat dicapai dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, antara lain: (1) meningkatnya literasi petani terhadap pengetahuan tentang adaptasi risiko perubahan iklim pada usahatani sawah tadah hujan, (2) meningkatnya pemahaman petani dalam merumuskan strategi adaptasi terhadap risiko perubahan iklim pada usahatani sawah tadah hujan, dan (3) meningkatnya pemahaman petani dalam menentukan pola tanam yang optimal pada sawah tadah hujan dengan faktor risiko perubahan iklim.

Adaptasi risiko perubahan iklim diharapkan dapat diimplementasikan dalam setiap kegiatan usahatani, baik pada lahan sawah tadah hujan maupun sawah irigasi. Strategi adaptasi yang dapat diterapkan dalam berusahatani antara lain: penelusuran informasi perubahan iklim, penggunaan varietas tahan banjir, penggunaan varietas tahan kekeringan, penggunaan varietas tahan hama dan penyakit tanaman, pergeseran/penyesuaian waktu tanam, pengaturan pola tanam, jarak tanam, dan drainase, penggunaan pupuk organik, penggunaan varietas genjah, teknologi pengelolaan air, pengolahan tanah ringan, penggunaan pupuk dan pestisida kimiawi, penggunaan pestisida organik, dan pengaturan waktu panen.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2020). *Statistik Penggunaan Lahan Provinsi Sulawesi Selatan*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan.
- BPS. (2023). *Kecamatan Polombangkeng Utara Dalam Angka 2023*. BPS Kabupaten Takalar.
- Mardiyati, S., Natsir, M., & Nailah. (2019). Analisis Risiko Usahatani Sawah Tadah Hujan Berbasis Perubahan Iklim di Kabupaten Takalar. *Agrokompleks*, 19(1), 38–44.
- Nuringsih, T., Budiastuti, S., & Komariah. (2016). Adaptasi Petani Lahan Tadah Hujan Terhadap Perubahan Iklim Dalam Memenuhi Kebutuhan Air Tanaman. *Jurnal Ekosains*, IX(2), 79–90.
- Pattipeilohy, W. J., Adriansyah, Syarifudin, A., & Rakhim, R. (2023). Evaluasi Pelaksanaan Sekolah Lapang Iklim Bagi Petani Padi Di Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat JMPM*, 4(1), 2023.
- Purboningtyas, T.P., Dharmawan, A.H., & Putri, E.I.K.P. (2018). Dampak Variabilitas Iklim terhadap Struktur Nafkah Rumah Tangga Petani dan Pola Adaptasi. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 6(3), 189–197.
- Ruminta, R., Irwan, A. W., Nurmala, T., & Ramadayanty, G. (2020). Analisis dampak perubahan iklim terhadap produksi kedelai dan pilihan adaptasi strategisnya pada lahan tadah hujan di Kabupaten Garut. *Kultivasi*, 19(2), 1089–1097. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v19i2.27998>
- Saputra, I., Prasmatiwi, F. E., Abidin, Z., & Setiawan, A. (2023). Persepsi Petani Padi Sawah Irigasi Dan Tadah Hujan Terhadap Perubahan Iklim Di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 7(1), 166–175.

Wihardjaka, A., Pramono, A., & Sutriadi, M. T. (2020). Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Tadah Hujan Melalui Penerapan Teknologi Adaptif Dampak Perubahan Iklim. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(1), 25. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v14n1.2020.25-36>