



Penerapan *Climate Smart Agriculture* Sebagai Upaya Adaptasi Perubahan Iklim di Desa Pudaria Jaya Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan

Nur Arafah^{1*}, Vivi Fitriani², Lies Indriyani³, Sahindomi Bana¹, La De Ahmaliun¹

¹Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan, Universitas Halu Oleo Kendari, Sulawesi Tenggara. Indonesia

²Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember, Jawa Timur Indonesia

³Jurusan Ilmu Lingkungan Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan, Universitas Halu Oleo Kendari, Sulawesi Tenggara. Indonesia

*Correspondence E-mail: noer_arafah@yahoo.co.id

ABSTRACT Perubahan iklim merupakan sebuah keniscayaan yang akan terjadi pada seluruh elemen kehidupan. Perubahan iklim merupakan perubahan cuaca yang dapat mempengaruhi skala lokal, nasional dan global. Perubahan iklim memiliki dampak yang signifikan terhadap semua sektor yang berkorelasi terhadap kelangsungan makhluk hidup. Pendekatan konsep *Climate Smart Agriculture* diyakini dapat meningkatkan produktivitas pertanian yang menjamin ketahanan pangan dan pendapatan petani secara berkelanjutan. Konsep *Climate-Smart Agriculture* (CSA) merupakan pendekatan untuk mengantisipasi dampak perubahan iklim terhadap kondisi pertanian. Konsep ini muncul sebagai upaya untuk mengatasi tantangan perubahan iklim dan ketahanan pangan. Perubahan tingkat keterampilan petani mengenai *Climate-Smart Agriculture* belum maksimal sehingga dibutuhkan kegiatan pelatihan dan sosialisasi. Konsep *Climate-Smart Agriculture* mesti disosialisasikan kepada semua pihak khususnya kepada petani. Sosialisasi terhadap konsep *Climate-Smart Agriculture* kepada petani penting untuk dilakukan agar dampak perubahan iklim dapat diminimalisir.

KEYWORDS: *adaptasi, climate smart agriculture, perubahan iklim, sosialisasi*

1. PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan sebuah keniscayaan yang akan terjadi pada seluruh elemen kehidupan. Perubahan iklim merupakan perubahan cuaca yang dapat mempengaruhi skala lokal, nasional dan global (Pinontoan, *et al.*, 2022). Menurut Setiani (2020; Surmaini, *et al.*, 2023) perubahan iklim berdampak terhadap kelangsungan hidup manusia dan keberlangsungan ekosistem.

Perubahan iklim memiliki dampak yang signifikan terhadap semua sektor yang berkorelasi terhadap kelangsungan makhluk hidup. Salah satu sektor yang terpengaruh akibat perubahan iklim adalah sektor pertanian dan kehutanan. Menurut Ulfa (2018) perubahan iklim berdampak pada pendapatan masyarakat karena produktivitas yang dihasilkan menurun. Menurut Hidayatullah dan Aulia (2020) salah satu dampak perubahan iklim pada bidang pertanian adalah meningkatnya serangan hama dan penyakit. Sedangkan pada sektor kehutanan perubahan iklim berakibat pada terjadinya kebakaran hutan di beberapa wilayah (Anggraini dan Trisakti, 2011). Banyaknya dampak yang ditimbulkan dari perubahan iklim membutuhkan solusi konkrit yang tepat sasaran.

Salah satu langkah konkrit yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan kegiatan penyuluhan sebagai wujud transfer pengetahuan. Adib (2014) mengatakan bahwa salah satu bentuk adaptasi terhadap perubahan iklim adalah melakukan transfer keilmuan khususnya pada penerapan

teknologi. Penerapan inovasi teknologi dan model pertanian adaptif dibutuhkan dalam menyikapi perubahan iklim saat ini. Pada sektor pertanian pendekatan *Climate Smart Agriculture* dapat meningkatkan produktivitas pertanian yang menjamin ketahanan pangan dan pendapatan petani secara berkelanjutan (Rouw, 2018; Nugroho dan Habibulloh, 2023).

Menurut Retnaningtyas, *et al.*, (2024) *Climate-Smart Agriculture* (CSA) merupakan pendekatan untuk mengantisipasi dampak perubahan iklim terhadap kondisi pertanian. Konsep ini muncul sebagai upaya untuk mengatasi tantangan perubahan iklim dan ketahanan pangan (Hadid, *et al.*, 2023). Konsep *Climate-Smart Agriculture* mesti disosialisasikan kepada semua pihak khususnya kepada petani. Sosialisasi terhadap konsep *Climate-Smart Agriculture* kepada petani penting untuk dilakukan agar dampak perubahan iklim dapat diminimalisir. Perubahan tingkat keterampilan petani mengenai *Climate-Smart Agriculture* belum maksimal sehingga dibutuhkan kegiatan pelatihan dan sosialisasi (Hadid, *et al.*, 2023). Salah satu bentuk sosialisasi konsep *Climate-Smart Agriculture* sebagai upaya adaptasi perubahan iklim dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pudaria Jaya. Kegiatan pengabdian ini didasari pada kondisi lingkungan dan masyarakat yang sebagian besar berprofesi sebagai petani.

2. METODE PELAKSANAAN

Sosialisasi Penerapan *Climate Smart Agriculture* sebagai Upaya Adaptasi Perubahan Iklim dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2023 bertempat di Desa Pudaria Jaya, Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan. Peserta kegiatan Penyuluhan Penerapan *Climate Smart Agriculture* Sebagai Upaya Adaptasi Perubahan Iklim adalah petani yang berasal dari Desa Pudaria Jaya, Kecamatan Moramo, Kabupaten Konawe Selatan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif melalui aksi nyata yang melibatkan perangkat desa dan masyarakat setempat dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan yang meliputi koordinasi dengan masyarakat dan pihak terkait,
- b. Tahap sosialisasi dan penyuluhan yang meliputi pengenalan *Climate Smart Agriculture* sebagai adaptasi perubahan iklim,
- c. Tahap implementasi yang mencakup penanaman pohon bersama perangkat desa dan masyarakat, bimbingan teknis, serta dokumentasi dan pelaporan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan terstruktur diawali dengan tahap koordinasi dengan Pemerintah Desa Pudaria Jaya. Koordinasi yang dilakukan menghasilkan kesepakatan mengenai waktu pelaksanaan pengabdian. Koordinasi juga dilakukan kepada Pemerintah Desa Pudaria Jaya untuk mengundang warganya sebagai peserta pengabdian. Sasaran dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah masyarakat yang menjadi petani yang dipilih secara *purposive*. Mekanisme pemilihan masyarakat dilakukan dengan mengirimkan surat kepada petani. Selain itu, penentuan lokasi pengabdian menjadi salah satu item koordinasi kepada Pemerintah Desa Pudaria Jaya.

Tahap Sosialisasi Konsep *Climate Smart Agriculture*

Climate Smart Agriculture (CSA) merupakan pendekatan pertanian yang fokus pada praktik-praktik ramah lingkungan yang berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas pertanian. Sosialisasi pengetahuan dan teknologi merupakan langkah awal untuk menerapkan konsep CSA kepada masyarakat. Sosialisasi tentang konsep CSA merupakan langkah kunci dalam

memperkenalkan dan mempromosikan pendekatan ini kepada para petani, Melalui sosialisasi yang efektif, diharapkan kesadaran dan adopsi terhadap konsep pertanian CSA dapat meningkat, sehingga dapat berkontribusi terhadap petani dan lingkungan. Menurut Kusters (2017) bahwa perubahan iklim berpengaruh terhadap penghidupan petani, sehingga upaya untuk mitigasi perubahan iklim perlu dilakukan. Kerentanan petani terhadap berbagai perubahan iklim tergantung pada tingkat adaptasi yang dilakukan.

Intervensi pengetahuan dan teknologi terus dilakukan untuk memajukan konsep CSA. Salah satu keberhasilan konsep CSA dalam kaitannya dengan ketahanan pangan adalah keragaman tanaman. Kusters (2017) mengemukakan bahwa keragaman tanaman dapat berkontribusi terhadap kerentanan pangan. Artinya bahwa konsep agroforestri atau tumpang sari merupakan salah satu solusi untuk mitigasi perubahan iklim melalui penerapan konsep CSA.



Gambar 1. Proses Sosialisasi Penerapan Konsep CSA kepada Petani

Tahap Implementasi Konsep CSA

Implementasi konsep CSA dilakukan dengan mendemonstrasikan kegiatannya di lapangan. Demonstrasi yang dilakukan adalah dengan menanam pada lahan yang telah disiapkan oleh petani dan pemerintah Desa Pudaria Jaya. Lahan yang sebelumnya sudah ditanami dengan tanaman jagung dan kacang ditanami dengan tanaman kehutanan. Kombinasi tanaman pertanian dan kehutanan ini juga dikenal dengan konsep agroforestri. Mengkombinasikan tanaman pertanian dan kehutanan dalam sistem agroforestri dapat meningkatkan ketahanan lahan terhadap perubahan iklim. Penerapan sistem agroforestri dapat membantu dalam konservasi air dan meningkatkan produktivitas lahan. Selain itu, integrasi pertanian dan kehutanan dalam sistem pertanian dapat berkontribusi dalam menciptakan sistem yang lebih tangguh terhadap perubahan iklim. Kondisi lain apabila mengintegrasikan berbagai jenis tanaman pertanian dan pohon di lahan pertanian, maka dapat meningkatkan keanekaragaman hayati dan keberlanjutan ekosistem (Kusters, 2017).



Gambar 2. Penanaman Pohon sebagai bentuk Implementasi konsep CSA

Kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu mendorong partisipasi masyarakat dalam menciptakan kondisi lingkungan yang baik agar mitigasi perubahan iklim tercapai. Mitigasi perubahan iklim merupakan tanggungjawab semua pihak. Mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim mesti seiring sejalan serta harus saling melengkapi. Integrasi antara dua hal ini diyakini dapat

mengurangi kerentanan terhadap perubahan iklim sambil mengurangi dampaknya secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian telah terlaksana secara efektif dan efisien. Keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada partisipasi masyarakat dan kesediaan masyarakat untuk menyediakan lahan sebagai bentuk implementasi penerapan konsep CSA. Penerapan konsep CSA dengan melakukan penanaman pohon dengan sistem agroforestri merupakan bentuk adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, M. (2014). Pemanasan Global, Perubahan Iklim, Dampak dan Solusinya di Sektor Pertanian. *BioKultur*, 3(2), 420-429.
- Anggraini, N., dan Trisakti, B. (2011). Kajian dampak perubahan iklim terhadap kebakaran hutan dan deforestasi di provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Penginderaan Jauh dan Pengolahan Data Citra Digital*, 8.
- Hadid, A., Jumiyati, S., Toknok, B., Dua, P., dan Haeruddin, H. (2023). Adopsi dan Strategi Pengembangan Pertanian Berkelanjutan Berbasis Pertanian Cerdas Iklim. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 30(3), 275-286.
- Hidayatullah, M. L., dan Aulia, B. U. (2020). Identifikasi dampak perubahan iklim terhadap pertanian tanaman padi di Kabupaten Jember. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), D143-D148.
- Kusters, K. (2017). *Lanskap Cerdas-Iklim dan Pendekatannya*. Bogor: Tropenbos Indonesia.
- Nugroho, RJ, dan Habiballoh, AA (2023). Studi *Climate Smart Agriculture (CSA)* Perubahan Iklim terhadap Ketahanan Pangan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7 (2), 16605-16613.
- Pinontoan, I. O. R., Sumampouw, O. J., Pi, S., dan Nelwan, J. E. (2022). *Perubahan Iklim dan Pemanasan Global*. Deepublish.
- Retnaningtyas, TA, Padmaningrum, D., dan Anantanyu, S. (2024). Perilaku Petani Milenial Provinsi Jawa Barat dalam Penerapan *Climate-Smart Agriculture (CSA)* pada Tanaman Hortikultura. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, 9 (2), 160-171.
- Rouw, A. (2018). Pendekatan *Climate Smart Agriculture (CSA)* dalam Membangun Model Pertanian Adaptif Perubahan Iklim dan Pola Sinergi Peneliti-Penyuluh dalam Diseminasi Inovasi Teknologi. *Buletin Agro-Infotek*, 4, 13-21.
- Setiani, P. 2020. *Sains Perubahan Iklim*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Surmaini, E., Supriatin, S. L., dan Sarvina, Y. 2023. *Teknologi dan Kearifan Lokal untuk Adaptasi Perubahan Iklim*. BRIN. Jakarta.
- Ulfa, M. (2018). Persepsi masyarakat nelayan dalam menghadapi perubahan iklim (ditinjau dalam aspek sosial ekonomi). *Jurnal Pendidikan Geografi*, 23(1), 41-49.