

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor yang sangat penting bagi masyarakat, namun beberapa tahun terakhir keberlanjutan sektor ini menghadapi tantangan serius akibat perubahan iklim (Azizah *et al.*, 2021). Perubahan iklim ditandai dengan perubahan pola curah hujan, peningkatan suhu, serta cuaca yang tidak menentu sehingga mempengaruhi budidaya dan produksi pertanian (Gulo & Alberta, 2024). Dampak dari kondisi tersebut juga menyebabkan meningkatnya serangan hama dan penyakit, serta ketidakstabilan hasil panen (Estiningtyas & Syakir, 2017).

Perubahan iklim dipicu oleh aktivitas manusia seperti penggunaan energi tak terbarukan, alih fungsi lahan, dan penebangan hutan yang meningkatkan emisi gas rumah kaca pada setiap tahunnya. Sektor pertanian juga berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca secara global sebesar 14% pada tahun 2000 dan bertambah 9,8% di tahun 2012, yang sebagian besar dipengaruhi oleh praktik pertanian secara konvensional (Rozci, 2024). Praktik konvensional memang mampu meningkatkan produksi dengan waktu relatif cepat, namun berpotensi merusak lingkungan dan memperparah perubahan iklim (Anggraeni & Murnawan, 2024). Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat menurunkan produktivitas pertanian serta meningkatkan risiko gagal panen (Sinatrya *et al.*, 2024). Dampak nyata dari kondisi tersebut tercermin pada data produksi padi di Kabupaten Mojokerto, di mana berdasarkan data BPS Kabupaten Mojokerto produksi padi pada tahun 2022 tercatat sebesar 281,83 ribu ton GKG, meningkat pada tahun 2023 menjadi 302,89 ribu ton GKG, namun kembali mengalami penurunan signifikan pada tahun 2024 menjadi 280,56 ribu ton GKG atau turun sebesar 7,37 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Penurunan ini tidak terlepas dari tekanan perubahan iklim, di mana fenomena El Nino pada tahun 2023 menyebabkan keterlambatan musim hujan dan kekeringan yang berdampak pada pergeseran musim tanam petani padi (BPS Kabupaten Mojokerto, 2024).

Pendekatan pertanian berkelanjutan pada saat ini mulai berkembang sebagai respons terhadap permasalahan di sektor pertanian yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Pendekatan pertanian berkelanjutan yang dimaksud adalah praktik pertanian Climate Smart Agriculture (CSA). Menurut Malgar *et al.* (2025), CSA bertujuan meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan, memperkuat ketahanan petani terhadap perubahan iklim, serta mengurangi emisi

gas rumah kaca dari aktivitas pertanian. Pendekatan tersebut mengintegrasikan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial dalam sistem pertanian.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan CSA memiliki potensi meningkatkan produktivitas serta menjaga keberlanjutan usaha tani, dan pengelolaan lahan yang lebih terstruktur serta efisiensi terhadap penggunaan input pertanian (Zheng *et al.*, 2024). Berbeda dengan praktik secara konvensional, penelitian Xiong *et al.* (2014) mengungkapkan bahwasanya CSA merupakan praktik yang memerlukan waktu jangka panjang, praktik ini belum mampu menunjukkan adanya peningkatan produktivitas karena membutuhkan waktu yang cukup lama agar dapat meningkatkan hasil panen sesuai dengan tujuan CSA. Kondisi tersebut menyebabkan tingkat adopsi Climate Smart Agriculture (CSA) di kalangan petani masih relatif rendah. Rendahnya penerapan ini berkaitan dengan tingkat minat petani untuk mengenal praktik pertanian yang ramah lingkungan dan berorientasi pada keberlanjutan (Irvandika & Suciarti, 2024).

Desa Penanggungan merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi dalam penerapan praktik Climate Smart Agriculture (CSA). Salah satu praktik yang telah mulai diterapkan oleh petani padi adalah penggunaan pupuk organik sebagai alternatif maupun pelengkap penggunaan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk organik sejalan dengan prinsip CSA karena berkontribusi terhadap peningkatan kualitas tanah, efisiensi penggunaan input, serta mendukung keberlanjutan sistem produksi pertanian. Selain itu, penggunaan pupuk organik juga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan lahan dalam mempertahankan produktivitas sekaligus mengurangi dampak negatif penggunaan pupuk kimia secara berlebihan.

Meskipun demikian, penerapan penggunaan pupuk organik oleh petani di Desa Penanggungan belum dilakukan secara merata. Sebagian petani telah memanfaatkan pupuk organik dalam kegiatan usahatannya, sedangkan sebagian lainnya masih mengandalkan pupuk anorganik sebagai sumber hara utama. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa tingkat penerapan penggunaan pupuk organik sebagai salah satu praktik Climate Smart Agriculture masih beragam di tingkat petani.

Selain variasi dalam penerapannya, setiap petani juga memiliki pertimbangan yang berbeda dalam menggunakan pupuk organik. Sebagian petani memanfaatkan pupuk organik karena alasan efisiensi biaya produksi, sebagian lainnya mempertimbangkan peningkatan produktivitas dan pendapatan, sedangkan petani lainnya terdorong oleh pertimbangan pengurangan risiko

budidaya, pengaruh lingkungan sosial, maupun aspek kesehatan dan kelestarian lingkungan. Perbedaan motivasi tersebut menunjukkan bahwa keputusan petani dalam menerapkan penggunaan pupuk organik tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor, tetapi merupakan hasil dari berbagai pertimbangan yang berkaitan dengan kondisi usahatani maupun persepsi petani terhadap manfaat pupuk organik.

Informasi mengenai distribusi penerapan penggunaan pupuk organik beserta alasan yang melatarbelakangi petani dalam menerapkannya menjadi penting untuk dikaji. Informasi tersebut dapat memberikan gambaran mengenai sejauh mana praktik Climate Smart Agriculture telah diterapkan oleh petani padi di Desa Penanggungan, sekaligus mengidentifikasi motivasi utama petani dalam menggunakan pupuk organik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemerintah, penyuluh pertanian, maupun pemangku kepentingan lainnya dalam menyusun strategi pengembangan praktik Climate Smart Agriculture yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan kondisi petani.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan distribusi penerapan penggunaan pupuk organik sebagai salah satu praktik Climate Smart Agriculture pada usahatani padi di Desa Penanggungan serta mengidentifikasi alasan yang melatarbelakangi petani dalam menerapkan praktik tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana distribusi penerapan penggunaan pupuk organik sebagai salah satu praktik Climate Smart Agriculture (CSA) oleh petani padi di Desa Penanggungan?
2. Apa saja alasan yang melatarbelakangi petani padi dalam menggunakan pupuk organik sebagai salah satu praktik Climate Smart Agriculture (CSA) di Desa Penanggungan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui distribusi penerapan penggunaan pupuk organik sebagai salah satu praktik Climate Smart Agriculture (CSA) oleh petani padi di Desa Penanggungan?
2. Untuk mengetahui alasan yang melatarbelakangi petani padi dalam menggunakan pupuk organik sebagai salah satu praktik Climate Smart Agriculture (CSA) di Desa Penanggungan?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian mengenai Climate Smart Agriculture (CSA), khususnya terkait penerapan penggunaan pupuk organik sebagai salah satu praktik CSA pada usahatani padi. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas praktik-praktik CSA serta berbagai pertimbangan petani dalam menerapkan teknologi atau inovasi pertanian berkelanjutan.

2. Manfaat Praktis

- A. Bagi petani, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai berbagai alasan yang melatarbelakangi penggunaan pupuk organik sebagai salah satu praktik Climate Smart Agriculture (CSA). Informasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman petani mengenai manfaat penggunaan pupuk organik serta mendorong penerapan praktik budidaya yang lebih berkelanjutan.
- B. Bagi pemerintah dan penyuluh pertanian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai distribusi penerapan penggunaan pupuk organik serta alasan petani dalam menerapkannya. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan program penyuluhan, pendampingan, maupun kebijakan pengembangan Climate Smart Agriculture yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan petani di Desa Penanggungan maupun wilayah lain yang memiliki kondisi serupa.
- C. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan penelitian mengenai praktik Climate Smart Agriculture, khususnya yang berkaitan dengan penggunaan pupuk organik pada usahatani padi. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang mengkaji praktik CSA lainnya maupun faktor-faktor yang memengaruhi penerapan praktik pertanian berkelanjutan.