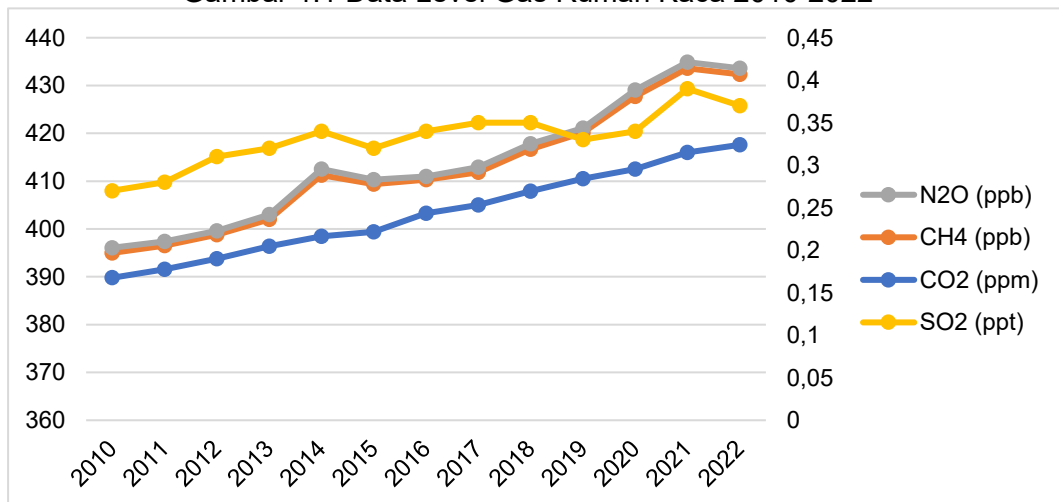


BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kontribusi sektor pertanian terhadap devisa dari total nilai ekspor komoditas sebesar USD 36,27 milyar pada tahun 2023, dimana subsektor hortikultura menyumbang sebesar 2,84% menduduki posisi ketiga setelah perkebunan (92,65%) dan peternakan (3,90%). Meskipun demikian, volume impor bawang merah mengalami kenaikan pada tahun 2021-2022 sebesar 55,34% (Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2024). Kenaikan impor tersebut berarti bahwa produksi bawang merah tidak mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri. Hal ini dibuktikan dengan data FAO (2023), bahwa produksi bawang merah menunjukkan tren penurunan dari tahun 2021-2023 dengan rata-rata penurunan sekitar 9.678 ton per tahun. Penurunan tersebut, salah satunya disebabkan oleh peningkatan kekeringan dan hujan ekstrem yang signifikan di Indonesia (Badan Riset dan Inovasi Nasional, 2024). Peningkatan peristiwa cuaca ekstrem dipengaruhi oleh faktor emisi gas rumah kaca yang semakin meningkat (Risser *et al.*, 2022).

Gambar 1.1 Data Level Gas Rumah Kaca 2010-2022



Sumber: Shah *et al.*, 2024

Berdasarkan gambar 1, gas rumah kaca mengalami peningkatan signifikan akibat aktivitas manusia seperti penggunaan pupuk kimia yang berlebihan, deforestasi atau penggundulan hutan, dan proses industri (Shanmugam, 2024). Hal tersebut menyebabkan kenaikan suhu rata-rata global dengan laju pemanasan lebih cepat sehingga memengaruhi pola perubahan iklim dan cuaca termasuk perubahan curah hujan dengan intensitas tinggi, cuaca ekstrem yang berulang seperti kekeringan, gelombang panas dan hujan lebat serta gangguan ekosistem

yang berdampak pada penurunan keanekaragaman hayati dan produktivitas pertanian (Bhushan & Sharma, 2022). Berdasarkan indikator iklim, suhu 22 derajat celsius memengaruhi kerusakan tanaman bawang karena hama lalat *D. Antiqua* dapat tumbuh dan berkembang biak secara optimal sehingga mengakibatkan kerusakan hingga 57,4% di New York (Shin *et al.*, 2023). Pada 2021, Kabupaten Lombok Indonesia mengalami curah hujan basah selama 6 bulan (>200 mm/bulan), 4 bulan musim kering (<100 mm/bulan), dan 2 bulan lembap (100-200 mm/bulan) mengakibatkan budidaya bawang merah gagal panen dan kerugian hampir 100% (Hidayah *et al.*, 2023). Pulau Madura memiliki curah hujan berkisar antara 1.328-1.571 mm/tahun, yang dikategorikan wilayah relatif kering karena distribusi hujan tidak merata dan dominasi pertanian tadah hujan (Hosraini, 2025; Susanti *et al.*, 2021). Kondisi agroklimat tersebut menuntut petani memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap perubahan iklim.

Tingkat pengetahuan petani berperan penting dalam menentukan kemampuan adaptasi terhadap perubahan iklim, dimana sebagian besar petani masih berada pada tingkat pengetahuan menengah yang memengaruhi strategi adaptasi yang dipilih (Jain, 2024; Sangeetha *et al.*, 2023). Strategi adaptasi yang dilakukan harus mempertimbangkan nilai-nilai budaya dan faktor demografis yang dapat memengaruhi cara individu dalam memproses informasi iklim (Albarracin *et al.*, 2024). Perencanaan adaptasi yang baik perlu menyesuaikan antara penilaian risiko secara ilmiah dengan persepsi risiko masyarakat lokal untuk memastikan penerimaan publik, partisipasi, dan keberlanjutan jangka panjang (Walz *et al.*, 2021; Selje *et al.*, 2024). Oleh karena itu, kemampuan adaptasi bergantung pada persepsi petani terhadap perubahan iklim. Persepsi berperan penting dalam menentukan efektivitas strategi adaptasi yang diterapkan. Persepsi membantu petani mengenali pola, ancaman, dan strategi pencegahan yang sesuai untuk menghadapi dampak perubahan iklim (Kumar *et al.*, 2025). Perubahan iklim yang berulang dapat membentuk atau mengubah persepsi petani terhadap risiko. Persepsi yang tidak akurat membuat petani keliru dalam mengadopsi langkah-langkah adaptasi (Sharma *et al.*, 2020). Namun, persepsi yang tepat tidak menjamin bahwa petani mampu mengambil langkah adaptasi (Kumar *et al.*, 2025).

Sebagian besar penelitian terkait adaptasi perubahan iklim dilakukan di wilayah Asia Selatan dan Afrika yang identik dengan lahan kering (Rwema *et al.*, 2025; Mushagalusa *et al.*, 2023; Haider *et al.*, 2025). Sementara itu penelitian di wilayah Indonesia khususnya Pulau Madura dengan topografi yang bergantung

pada pertanian tadah hujan masih terbatas (Iswahyudi, 2022). Selain itu, sebagian besar studi sebelumnya belum mampu menangkap interaksi antar keputusan strategi adaptasi yang dilakukan petani (Rwema *et al.*, 2025; Mushagalusa *et al.*, 2023). Penelitian ini menggunakan analisis probit multivariat dalam menangkap hubungan antar keputusan adaptasi, karena penerapan adaptasi petani umumnya melakukan beberapa keputusan strategi sekaligus.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang menjadi fokus dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat pengetahuan dan persepsi perubahan iklim petani bawang merah di Madura?
2. Bagaimana strategi adaptasi perubahan iklim petani bawang merah di Madura?
3. Apa saja faktor-faktor sosioekonomi utama yang memengaruhi strategi adaptasi petani bawang merah di Madura?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengeksplorasi pengetahuan dan persepsi petani mengenai perubahan iklim.
2. Untuk menganalisis strategi adaptasi perubahan iklim petani bawang merah.
3. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi langkah-langkah adaptasi tertentu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari adanya penelitian adalah:

1. Bagi Universitas: Menambah kajian ilmiah di bidang sosiologi pertanian, adaptasi perubahan iklim, dan strategi adaptif petani.
2. Bagi Akademisi: Menjadi referensi akademik untuk penelitian sejenis mengenai adaptasi petani terhadap perubahan iklim, khususnya dalam komoditas hortikultura seperti bawang merah.
3. Bagi Masyarakat: Menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah, dinas pertanian, dan penyuluh dalam merumuskan kebijakan atau program yang mendukung ketahanan petani terhadap perubahan iklim.