BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim adalah masalah global yang signifikan yang sangat berdampak pada sektor pertanian, mempengaruhi ketahanan pangan, hasil panen, dan praktik pertanian. Sektor pertanian sangat rentan terhadap perubahan iklim karena ketergantungannya pada pola cuaca yang stabil. Meningkatnya suhu, perubahan curah hujan, dan peningkatan frekuensi kejadian cuaca ekstrem mengganggu praktik pertanian tradisional, yang menyebabkan penurunan produktivitas tanaman dan peningkatan aktivitas hama (Naik et al., 2024a; Thakur et al., 2024; Verma et al., 2024). Perubahan ini mengancam mata pencaharian jutaan petani di seluruh dunia dan menimbulkan risiko bagi ketahanan pangan global (Hussain et al., 2024; Vijai et al., 2023). Perubahan iklim menyebabkan pergeseran suhu dan pola curah hujan, yang mengganggu siklus panen dan mengurangi hasil. Peningkatan frekuensi kejadian cuaca ekstrem seperti banjir dan kekeringan memperburuk tekanan air dan erosi tanah, yang selanjutnya berdampak pada produktivitas pertanian. Perubahan dinamika hama dan penyakit akibat variabilitas iklim meningkatkan kerentanan tanaman (Naik et al., 2024b; Raihan, 2023).

Pertanian memang sangat rentan terhadap perubahan iklim karena ketergantungannya pada kondisi iklim seperti suhu, curah hujan, dan kelembaban. Perubahan iklim mempengaruhi produktivitas pertanian melalui perubahan pola cuaca, yang menyebabkan peningkatan frekuensi peristiwa ekstrem seperti kekeringan, banjir, dan gelombang panas, yang mengganggu praktik pertanian tradisional dan hasil panen (Naik et al., 2024b; Verma et al., 2024). Perubahan iklim ini memperburuk tekanan air, erosi tanah, dan infestasi hama, yang selanjutnya mengancam ketahanan pangan dan mata pencaharian petani secara global (K et al., 2024; Thakur et al., 2024). tatus sosial ekonomi petani, terutama di negara berkembang, terpengaruh secara signifikan karena keterbatasan sumber daya dan kapasitas adaptif. Perubahan iklim menimbulkan tantangan yang signifikan bagi pertanian, hal itu juga menghadirkan peluang untuk inovasi dan adaptasi. Beberapa daerah mungkin mengalami efek yang menguntungkan, seperti peningkatan kadar CO2 yang berpotensi meningkatkan hasil panen (Ali, 2024; Zhang et al., 2024). Kecamatan Tabongo, sebagai salah satu daerah agraris

di Kabupaten Gorontalo, juga mulai merasakan dampak perubahan iklim terhadap hasil panen petani, terutama dalam komoditas agribisnis seperti padi, jagung, dan hortikultura.

Perubahan iklim berdampak signifikan pada musim tanam pertanian, sehingga menantang bagi petani untuk menentukan waktu tanam yang optimal. Pergeseran suhu, curah hujan, dan peristiwa cuaca ekstrem mengganggu praktik pertanian tradisional, mempengaruhi hasil panen dan ketahanan pangan secara global. Petani perlu beradaptasi dengan perubahan ini dengan menggunakan berbagai strategi dan teknologi (Naik et al., 2024b). Perubahan iklim memperburuk tekanan air, erosi tanah, dan dinamika hama, menimbulkan tantangan signifikan bagi produktivitas pertanian. Namun, ada peluang untuk inovasi, seperti mengembangkan varietas tanaman tahan iklim dan meningkatkan infrastruktur irigasi (Tangkesalu et al., 2024).

Perubahan iklim berdampak signifikan pada produksi pertanian, yang menyebabkan penurunan hasil dan penurunan pendapatan bagi petani. Hal ini terutama disebabkan oleh perubahan pola cuaca, seperti peningkatan suhu, curah hujan yang tidak teratur, dan peristiwa cuaca ekstrem, yang mengganggu praktik pertanian tradisional dan mengurangi kualitas dan kuantitas tanaman. Perubahan ini tidak hanya mempengaruhi aspek fisik pertanian tetapi juga memiliki implikasi ekonomi yang mendalam, karena menyebabkan ketidakstabilan keuangan dan penurunan profitabilitas bagi petani. Akibatnya, petani menghadapi tantangan dalam mempertahankan mata pencaharian mereka dan memenuhi standar pasar untuk produk mereka. Perubahan iklim menyebabkan penurunan hasil panen karena peningkatan suhu dan perubahan pola curah hujan, mempengaruhi siklus pertumbuhan tanaman seperti jagung, beras, dan gandum (Estrada et al., 2022; Naik et al., 2024). Petani mengalami penurunan pendapatan karena hasil dan kualitas yang lebih rendah, yang mempengaruhi keberlanjutan keuangan mereka dan meningkatkan kerentanan mereka terhadap kemiskinan (Adiatma et al., 2024; Islam, 2022).

Pentingnya peran sektor pertanian dalam ekonomi lokal Kecamatan Tabongo, diperlukan kajian mendalam mengenai dampak perubahan iklim terhadap pendapatan petani dan produktivitas pertanian. Penelitian ini juga penting untuk merumuskan strategi adaptasi dan mitigasi yang tepat, agar petani dapat mengurangi risiko dan kerugian yang diakibatkan oleh perubahan iklim.

Perubahan iklim bukan hanya tantangan bagi petani, tetapi juga bagi pemerintah daerah. Kajian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pemerintah Kabupaten Gorontalo dalam menyusun kebijakan adaptasi perubahan iklim yang lebih tepat sasaran dan mendukung ketahanan pangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah di atas adalah:

1. Bagaimana antisipasi resiko perubahan iklim pada **petani padi sawah** di Kecamatan Tabongo?
2. Bagaimana perubahan pola curah hujan ekstrem (musim kemarau yang panjang dan musim hujan yang singkat) mempengaruhi produksi padi sawah dan pendapatan petani di Kecamatan Tabongo, Kabupaten Gorontalo dalam lima tahun terakhir?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. **Menganalisis antisipasi resiko perubahan iklim pada petani padi sawah di Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo.**
2. **Menganalisis perubahan pola curah hujan yang mempengaruhi** produksi padi berdampak langsung pada pendapatan petani **Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo.**

1.4 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan pengembangan wawasan ilmu pengetahuan kepada peneliti dan masyarakat terutama pada dampak perubahan iklim mempengaruhi pendapatan pada petani padi sawah di Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo
2. Sebagai bahan informasi bagi peneliti, masyarakat dan pemerintah tentang dampak perubahan iklim mempengaruhi pendapatan pada petani padi sawah di Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo

3. Sebagai bahan referensi untuk penelitian dimasa yang akan datang dalam kaitannya tentang dampak perubahan iklim mempengaruhi pendapatan pada petani padi sawah di Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo