

Internal Eksternal	Kekuatan (S) S1 Kepemilikan pribadi atas lahan sawah. S2 Memiliki pengalaman menjadi petani >15 tahun. S3 Beberapa petani telah menggunakan teknologi alat mesin pertanian. S4 SDM tani terbanyak di Kecamatan Kesesi. S5 Kerjasama kelompok tani	Kelemahan (W) W1 Tidak melakukan rotasi tanaman untuk meningkatkan ketahanan pangan. W2 Tidak terdapat pergantian tanaman akibat tanah longsor. W3 Masih terdapat petani yang mengelola lahan sawah secara manual. W4 Tidak menggunakan varietas tanaman khusus
	kemiringan lereng yang curam dengan menggunakan teknologi alat mesin pertanian dalam mengelola tanah.	W1 – W4 – T3 Untuk mengatasi perubahan iklim, rotasi tanaman dan penggunaan varietas unggul harus dilakukan guna menjaga keberlanjutan pertanian, meningkatkan ketahanan ekosistem, dan memitigasi dampak negatif perubahan iklim terhadap produksi pangan. W4 – T3 – T4 Mengubah varietas tanaman yang ada dengan varietas khusus yang lebih tahan terhadap kekeringan atau kelembapan tinggi (sesuai untuk iklim yang tidak menentu) dan memiliki perakaran yang kuat, contohnya ubi kayu.

Sumber : Analisis Penulis, 2025

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Desa Windurojo terletak pada sebelah selatan Kecamatan Kesesi menjadi wilayah dengan jumlah usaha pertanian perorangan terbanyak di Kecamatan Kesesi. Berada pada daerah perbukitan menjadikan desa ini memiliki banyak potensi alam, akan tetapi juga rawan terhadap bencana alam seperti longsor. Bencana longsor dapat menyebabkan hancurnya lahan pertanian, merusak sarana prasarana, bahkan mengancam nyawa masyarakat setempat. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan bentuk strategi adaptasi yang dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Mayoritas petani Desa Windurojo berada pada usia produktif (25–64 tahun), dengan hanya 9% yang tergolong usia non-produktif. Kondisi ini menjadi kekuatan internal yang penting dalam strategi bertani di kawasan rawan longsor. Sebagian besar petani (42,2%) juga memiliki pengalaman lebih dari 15 tahun, didorong oleh kepemilikan lahan warisan keluarga yang memungkinkan mereka tetap bertahan sebagai petani dan memenuhi kebutuhan pangan keluarga secara mandiri. Dari segi pendidikan, mayoritas petani hanya lulusan Sekolah Menengah Pertama (43,8%), diikuti lulusan SMA (28%), SD (25%), serta D3 dan S1 (3%). Tingkat pendidikan yang relatif rendah ini berpengaruh pada strategi adaptasi yang cenderung masih mengandalkan pengetahuan turun-temurun dalam mengelola lahan pertanian.
2. Mayoritas lahan sawah yang digarap masyarakat tani Desa Windurojo merupakan milik pribadi dengan luasan rata-rata 500 m² – 1 Ha. Jenis tanaman yang ditanam petani Desa Windurojo pada kawasan rawan bencana longsor berupa tanaman padi dengan hasil panen rata-rata < 100 kg untuk satu kali panen. Dalam mengelola lahan sawah, mayoritas petani sudah menggunakan teknologi alat mesin pertanian berupa traktor tangan. Namun masih terdapat beberapa petani yang menggunakan cara tradisional seperti membajak sawah dengan mencangkul, hal ini dikarenakan lahan yang dimiliki hanya sedikit sehingga merasa tidak perlu membeli mesin yang memiliki harga cukup mahal. Terdapat salah satu kelemahan masyarakat tani Desa Windurojo dalam mengelola lahan sawah, yaitu tidak melakukan rotasi tanaman guna meningkatkan

ketahanan lahan dan tidak melakukan pergantian tanaman yang rusak akibat tanah longsor.

3. Tingkat rawan bencana tanah longsor Desa Windurojo terbagi menjadi 3 (tiga) yaitu rendah, sedang dan tinggi. Rawan longsor rendah dengan rentang nilai 2,3 – 2,8 dengan luasan 15% dari luas wilayah Desa Windurojo. Rawan longsor sedang dengan rentang nilai 2,8 – 3,35 meliputi sedikit wilayah Dukuh Karangmoncol. Memiliki luasan 35% dari luas wilayah Desa Windurojo. Rawan longsor tinggi dengan rentang nilai 3,35 – 4,25 meliputi hampir seluruh permukiman di Desa Windurojo. Memiliki luasan 50% dari luas wilayah Desa Windurojo.
4. Bencana tanah longsor tentunya menimbulkan dampak baik secara material maupun non material. Bencana tanah longsor yang pernah menimpa Desa Windurojo menimbulkan kerugian bagi masyarakat tani setempat. Bentuk kerugian yang dirasakan berupa kerusakan lahan pertanian. Terdapat 29,7% responden menjawab mengalami kerugian ekonomi sebesar 10 – 50 juta. Sebanyak 12,5% menjawab mengalami kerugian ekonomi sebesar 50 -100 juta. Sementara itu sebanyak 56,3% responden menjawab tidak mengalami kerugian akibat tanah longsor. Selain kerugian secara ekonomi, bencana tanah longsor juga merusak lahan pertanian milik petani. Sebanyak 26,6% responden menjawab mengalami kerusakan lahan sebesar <500 m. Selain itu juga terdapat 15,6% responden menjawab mengalami kerusakan lahan sebesar 500 m – 1 Ha. Sebanyak 1,5% responden menjawab mengalami kerusakan lahan sebesar 1 – 5 Ha. Lebih dari setengah total responden yaitu 56,3% menjawab lahan pertanian yang dimiliki tidak pernah terkena tanah longsor. Hal ini dikarenakan bencana tanah longsor pada lahan pertanian hanya terjadi pada Dukuh Leles dan Dukuh Kutowangi. Dukuh Serang dan Dukuh Karangmoncol memiliki permasalahan banjir pada lahan pertanian yang dimiliki. Kejadian tanah longsor lebih sering terjadi pada Dukuh Leles dikarenakan letaknya yang berada pada kemiringan lereng 25 – 45%. Keadaan ini didukung dengan hasil kuesioner yang dilakukan pada para petani Desa Windurojo.
5. Analisis matriks IE menunjukkan bahwa posisi strategi adaptasi petani Desa Windurojo di kawasan rawan longsor berada pada kuadran V, menunjukkan bahwa strategi menjaga dan mempertahankan diperlukan. Tanpa mengambil risiko yang signifikan, strategi ini berfokus pada mempertahankan eksistensi dan meningkatkan kinerja untuk tetap kompetitif. Kondisi ini menunjukkan bahwa kekuatan dan kelemahan petani relatif seimbang, yang berarti kapasitas adaptasi mereka masih cukup untuk bertahan, meskipun belum optimal. Sehingga petani harus memperbaiki kelemahan internal,

namun juga waspada terhadap ancaman dari luar, dan memanfaatkan peluang dengan baik. Langkah-langkah yang disarankan meliputi penggunaan sumber daya yang lebih efisien, peningkatan keterampilan dan pengetahuan, dan penguatan dukungan melalui pelatihan dan bantuan teknis.

5. 2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis mengenai adaptasi petani mempertahankan potensi tanaman pangan pada kawasan rawan bencana longsor di Desa Windurojo, Kecamatan Kesesi, Kabupaten Pekalongan terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diterapkan untuk menghadapi permasalahan kawasan rawan bencana longsor, diantaranya

1. Pemerintah
 - a) Pemberian subsidi alat mesin pertanian secara merata kepada masyarakat tani setempat, terkhusus petani yang masih menggunakan cara manual dalam mengolah lahan sawah miliknya.
 - b) Memperbanyak pelatihan dan pendampingan kepada petani Desa Windurojo mengenai langkah adaptasi pertanian berdasar risiko longsor, seperti teknik konservasi tanah, penggunaan varietas unggul dan teknologi pertanian ramah lingkungan.
 - c) Membuat dan memantau zonasi penggunaan lahan dengan mempertimbangkan potensi longsor dan melarang pengubahan lahan pertanian menjadi pemukiman atau industri di daerah rawan longsor.
 - d) Mengurangi risiko bencana dengan membangun dan memelihara sistem drainase, tembok penahan longsor, dan jalur evakuasi yang aman.
2. Swasta yang bergerak pada sektor lingkungan dan pertanian
 - a) Sosialisasi kepada masyarakat tani Desa Windurojo mengenai langkah dalam menghadapi bencana tanah longsor.
 - b) Membangun kerjasama antara kelompok tani Desa Windurojo dengan perusahaan dalam hal pemasaran hasil panen.
 - c) Memberikan dana bantuan berupa alsintan kepada petani.
3. Masyarakat tani
 - a) Melakukan reboisasi dengan menanam tanaman konservasi seperti vetiver dan pohon kayu keras.
 - b) Membentuk tim siap bencana yang terdiri dari masyarakat tani dalam komunitas tani yang bertugas untuk melakukan pemantauan dini, pembersihan drainase, dan melakukan tindakan mitigasi secara berkala.

- c) Rotasi tanaman, penggunaan varietas unggul, dan pendekatan pengelolaan lahan yang ramah lingkungan untuk menjaga stabilitas dan kesuburan tanah.

4. Akademisi

- a) Melakukan riset tentang metode konservasi tanah, varietas tanaman yang tahan terhadap longsor, dan teknologi pertanian adaptif yang sesuai dengan lingkungan lokal.
- b) Para akademisi dapat menggelar program pengabdian masyarakat yang berisikan inovasi pertanian berkelanjutan dan langkah konservasi pertanian.
- c) Perguruan tinggi juga dapat memilih Desa Windurojo sebagai wilayah studi mahasiswa melakukan kegiatan KKN agar membantu memperkenalkan inovasi-inovasi yang ada kepada masyarakat tani setempat.