

KAJIAN RESILIENSI PERTANIAN PASCA ERUPSI GUNUNGAPI MERAPI 2010 DI DAS GENDOL

Oleh

Radikal Lukafiardi

15/382336/GE/08106

INTISARI

Kejadian erupsi Gunungapi Merapi pada tahun 2010 menimbulkan serangkaian bahaya gunungapi yang berdampak besar pada sektor pertanian di Daerah Aliran Sungai Gendol. DAS Gendol yang berada pada Kawasan Rawan Bencana (KRB) I, II, dan III menyebabkan DAS Gendol memiliki potensi ancaman bahaya gunungapi yang tinggi. Besarnya dampak dan kerugian pada sektor pertanian mendorong perlu adanya penaksiran dan pemahaman terkait ketangguhan petani dalam menghadapi bencana. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) melakukan penilaian kapasitas pemulihan pertanian pasca erupsi Gunungapi Merapi 2010 di DAS Gendol, (2) melakukan penilaian tingkat kerentanan pertanian dan kesiapsiagaan petani dalam menghadapi bencana erupsi Gunungapi Merapi di DAS Gendol, dan (3) menganalisis resiliensi pertanian dalam menghadapi bencana erupsi Gunungapi Merapi di DAS Gendol.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, studi literatur, observasi lapangan dan analisis secara spasial-temporal. Penaksiran kapasitas pemulihan pertanian menggunakan parameter dengan membandingkan produktivitas pertanian pra bencana, saat terjadi bencana, dan pasca bencana. Penaksiran kerentanan menggunakan parameter jenis komoditas, sumber air, dan luas lahan, kerentanan ekonomi melibatkan akses pinjaman, besar keuntungan dan hasil komoditas, serta kerentanan sosial berkaitan dengan organisasi kelompok tani, pengalaman petani, dan status lahan. Penaksiran kesiapsiagaan dilakukan menggunakan indikator upaya kesiapsiagaan, dan pengetahuan petani terkait status keaktifan gunungapi. Kapasitas resistensi didapatkan melalui pemodelan multi skenario menggunakan *Spatial Multi Criteria Evaluation* (SMCE).

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kapasitas pemulihan petani terdampak hujan abu menunjukkan keadaan yang sudah pulih, sedangkan pada petani yang terdampak banjir lahar dan aliran piroklastik menunjukkan keadaan yang belum pulih sampai sekarang. Kondisi kerentanan pertanian cenderung heterogen di kelas kerentanan rendah, sedang, dan tinggi. Tingkat kesiapsiagaan petani menunjukkan sebagian petani tergolong dalam kelas rendah. Kapasitas resistensi dengan enam skenario (I-VI) menunjukkan dominasi kelas kapasitas berada pada kelas rendah dan sedang. Terdapat pola spasial pada penaksiran kapasitas resistensi, dan kapasitas pemulihan yang menunjukkan petani di bagian hilir cenderung memiliki kapasitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan bagian hulu. Hal demikian juga sama pada tingkat kerentanan, petani di bagian hulu cenderung memiliki kerentanan yang tinggi dibandingkan dengan bagian hilir.

Kata kunci: Resiliensi, Pertanian, Gunungapi Merapi

AGRICULTURE RESILIENCE ASSESSMENT FOLLOWING THE 2010 MERAPI VOLCANISM EVENTS IN GENDOL RIVER REGION

by

Radikal Lukafiardi

15/382336/GE/08106

ABSTRACT

The Merapi Volcano eruption in 2010 caused a series of volcanic hazards that had a major impact on the agricultural sector in the Gendol River region. The Gendol River region located in the Hazard Prone Areas (KRB) I, II, and III causes the Gendol River region to have high volcanic hazard potential. The magnitude of the impacts and losses on the agriculture sector encourages the need for assessment and understanding of farmers' resilience in dealing with volcanic disasters. This study aims to: (1) assess the capacity of agricultural recovery after the eruption of the 2010 Merapi Volcano in the Gendol River region, (2) assess the level of agricultural vulnerability and farmer preparedness in the face of the Merapi Volcano eruption in the Gendol River region, and (3) analyze agricultural resilience towards potential eruption of the Merapi Volcano in the Gendol River region.

The study was conducted by interview method, literature study, field observation, and using spatial-temporal analysis. Assessment of agricultural recovery capacity uses parameters by comparing pre-disaster, disaster, and post-disaster agricultural productivity. Physical vulnerability assessment uses parameters of commodity type, water source, and land area, economic vulnerability involves access to loans, profitability, and yield of commodities, and social vulnerability related to farmer group organizations, farmer experience, and land status. Assessment of preparedness is done using indicators of preparedness efforts, and farmers' knowledge related to volcanoes activities. Resistance capacity is obtained through multi-scenario modeling using Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE).

The results of the study show that the recovery capacity of farmers affected by ash rain shows that conditions have recovered, whereas for farmers affected by lava floods and pyroclastic flows indicate conditions that have not recovered yet. Conditions of agricultural vulnerability tend to be heterogeneous in low, medium and high vulnerability classes. The level of farmer preparedness shows that some farmers are classified as low class. Resistance capacity with six scenarios (I-VI) shows the dominance of the capacity class is in the low and medium class. There is a spatial pattern in the assessment of resistance capacity, and recovery capacity which shows that farmers in the downstream tend to have higher capacity compared to the upstream part. Likewise, at the level of vulnerability, upstream farmers tend to have high vulnerability compared to downstream.

Key words: Resilience, Agriculture, Merapi Volcano