UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Persepsi Masyarakat Sekitar Kawasan Tambang terhadap Dampak Pertambangan Kuari pada Aspek Lingkungan, Sosial, dan Ekonomi di Kabupaten Banyumas
Dodi Mivanto, Dr. Sudrajat, S.Si., M.P.;Dr. Ir. Much. Taufik Tri Hermawan, S.Hut., M.Si. IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

COMMUNITY PERCEPTIONS OF QUARRY MINING IMPACTS ON ENVIRONMENTAL, SOCIAL, AND ECONOMIC ASPECTS IN MINING AREAS OF BANYUMAS REGENCY

Dodi Mivanto

Master of Environmental Science, Gadjah Mada University
Correspondence: dodi.mivan@gmail.com

This study examined the environmental, social, and economic impacts of quarry mining activities conducted by PT X in Banyumas Regency. The study also estimated the economic losses caused by land cover change and formulated policy recommendations based on the DPSIR framework. The research applied a mixed-method approach by integrating quantitative and qualitative analysis. The study used satellite imagery interpretation, environmental assessment, household surveys, and economic valuation to analyze land cover dynamics and community conditions in mining areas.

The results showed that quarry mining activities changed land cover patterns and reduced environmental quality in the surrounding area. Mining operations decreased air quality through dust and noise exposure, reduced water quality and quantity, and diminished biodiversity in several locations. The study also found that mining activities altered social and economic structures within local communities. Several households obtained additional income and informal business opportunities from mining activities, while other households experienced declining agricultural productivity and increasing environmental pressure.

The economic valuation indicated substantial long-term environmental losses from ecosystem degradation. The Net Present Value (NPV) analysis for the 2013–2025 period estimated economic losses of Rp15.39 billion from declining rice production, Rp2.24 billion from reduced water ecosystem services, and Rp78.44 billion from decreased carbon sequestration capacity. Carbon-related losses represented the largest proportion of total economic losses.

The study concluded that quarry mining activities generated multidimensional impacts that exceeded short-term economic benefits for local communities. The study recommended adaptive environmental management, stronger community participation, ecosystem restoration, and post-mining economic diversification to reduce long-term environmental and social risks.

Keywords: Quarry mining, Environmental impacts, Social impacts, Economic impacts, DPSIR framework

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Persepsi Masyarakat Sekitar Kawasan Tambang terhadap Dampak Pertambangan Kuari pada Aspek Lingkungan, Sosial, dan Ekonomi di Kabupaten Banyumas
Dodi Mivanto, Dr. Sudrajat, S.Si., M.P.;Dr. Ir. Much. Taufik Tri Hermawan, S.Hut., M.Si. IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PERSEPSI MASYARAKAT SEKITAR KAWASAN TAMBANG TERHADAP DAMPAK PERTAMBANGAN KUARI PADA ASPEK LINGKUNGAN, SOSIAL, DAN EKONOMI DI KABUPATEN BANYUMAS

Dodi Mivanto

Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Gadjah Mada
Korespondensi: dodi.mivan@gmail.com

Penelitian ini mengkaji dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi dari kegiatan penambangan kuari yang dilakukan oleh PT X di Kabupaten Banyumas. Studi ini juga memperkirakan kerugian ekonomi yang disebabkan oleh perubahan tutupan lahan dan merumuskan rekomendasi kebijakan berdasarkan kerangka kerja DPSIR. Penelitian ini menerapkan pendekatan metode campuran dengan mengintegrasikan analisis kuantitatif dan kualitatif. Studi ini menggunakan interpretasi citra satelit, penilaian lingkungan, survei rumah tangga, dan penilaian ekonomi untuk menganalisis dinamika tutupan lahan dan kondisi masyarakat di kawasan pertambangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pertambangan mengubah pola tutupan lahan dan menurunkan kualitas lingkungan di sekitarnya. Kegiatan pertambangan menurunkan kualitas udara melalui paparan debu dan kebisingan, mengurangi kualitas dan kuantitas air, dan mengurangi keanekaragaman hayati. Studi ini juga menemukan bahwa kegiatan pertambangan mengubah struktur sosial dan ekonomi dalam masyarakat lokal. Beberapa rumah tangga memperoleh pendapatan tambahan dan peluang usaha informal dari kegiatan pertambangan, sementara rumah tangga lainnya mengalami penurunan produktivitas pertanian dan meningkatnya tekanan lingkungan.

Valuasi ekonomi mengindikasikan kerugian lingkungan jangka panjang yang substansial akibat degradasi ekosistem. Analisis *Net Present Value* (NPV) periode 2013–2025 memperkirakan kerugian ekonomi sebesar Rp15,39 miliar dari penurunan produksi beras, Rp2,24 miliar dari penurunan jasa ekosistem air, dan Rp78,44 miliar dari penurunan kapasitas penyerapan karbon. Kerugian terkait karbon mewakili proporsi terbesar dari total kerugian ekonomi.

Studi ini menyimpulkan bahwa kegiatan penambangan kuari menghasilkan dampak multidimensi yang melampaui manfaat ekonomi jangka pendek bagi masyarakat lokal. Studi ini merekomendasikan pengelolaan lingkungan adaptif, partisipasi masyarakat yang lebih kuat, restorasi ekosistem, dan diversifikasi ekonomi pasca tambang untuk mengurangi risiko lingkungan dan sosial jangka panjang.

Kata kunci: Pertambangan kuari, Dampak lingkungan, Dampak sosial, Dampak ekonomi, Kerangka DPSIR