

ABSTRACT

Open-pit coal mining causes severe landscape degradation, socio-economic risk, and without proper reclamation, abandoned sites often form “ghost habitats” after mine closure. Although post-mining land use (PMLU) seeks restoration, stakeholders often prefer returning land to paddy fields, which is difficult due to regulatory uncertainty and conflicting interests. Prior research has highlighted technical reclamation and stakeholder engagement as separate fields and little is known on how to integrate them into a strategy for productive, community-usable land. This study addresses this gap by identifying a nexus-based post-mining strategy that integrates water-land-energy-vegetation systems with governance legitimacy and stakeholder collaboration. Employing a qualitative case study approach in a mining company in East Kalimantan, we collected 12 interviews with respondents from mining companies, government officials and local farmers. The results reveal that the nexus approach helps to enable combining technical and socio-economic integration, with tangible results of 4-5 tons paddy production per hectare of un-hulled rice while addressing legitimacy in decision-making processes. These findings demonstrate that a nexus-based approach can transform post-mining land from mere regulatory compliance into productive landscapes and may offer a lens for reclamation in similar coal mining contexts.

Keywords: coal mining; nexus approach; paddy fields; post-mining; land use; socio-economic

INTISARI

Penambangan batu bara terbuka menyebabkan degradasi lanskap yang parah serta risiko sosial-ekonomi; tanpa reklamasi yang tepat, lokasi-lokasi yang ditinggalkan sering kali berubah menjadi “habitat hantu” setelah penutupan tambang. Meskipun penggunaan lahan pasca-penambangan (PMLU) bertujuan untuk restorasi, para pemangku kepentingan sering kali lebih memilih mengembalikan lahan menjadi sawah, yang sulit dilakukan karena ketidakpastian regulasi dan konflik kepentingan. Penelitian sebelumnya telah menyoroti reklamasi teknis dan keterlibatan pemangku kepentingan sebagai bidang yang terpisah, dan sedikit yang diketahui tentang cara mengintegrasikannya ke dalam strategi untuk lahan yang produktif dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Studi ini mengatasi kesenjangan ini dengan mengidentifikasi strategi pasca-penambangan berbasis nexus yang mengintegrasikan sistem air-lahan-energi-vegetasi dengan legitimasi tata kelola dan kolaborasi pemangku kepentingan. Dengan menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif di sebuah perusahaan pertambangan di Kalimantan Timur; kami mengumpulkan 12 wawancara dengan responden dari perusahaan pertambangan, pejabat pemerintah, dan petani lokal. Hasilnya menunjukkan bahwa pendekatan nexus membantu memfasilitasi integrasi teknis dan sosio-ekonomi, dengan hasil konkret produksi padi sebesar 4-5 ton per hektar beras mentah sambil mengatasi legitimasi dalam proses pengambilan keputusan. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis nexus dapat mengubah lahan pasca-pertambangan dari sekadar kepatuhan regulasi menjadi lanskap produktif dan dapat menawarkan perspektif untuk rehabilitasi lahan dalam konteks pertambangan batubara serupa.

Kata kunci: *pertambangan batubara; pendekatan nexus; sawah; pasca-pertambangan; penggunaan lahan; sosio-ekonomi*