

DINAMIKA SISTEM EKOLOGI DARI INTERPENETRASI SISTEM SOSIAL DAN SISTEM KEBIJAKAN PEMBANGUNAN DI KAWASAN PESISIR KABUPATEN BANTUL DAN KULON PROGO

Muhammad Wahyudi¹, Erny Poedjirahajoe², Much. Taufik Tri Hermawan²,
Djumanto²

INTISARI

Sistem ekologi kawasan pesisir Kabupaten Bantul dan Kulon Progo secara alami dipengaruhi oleh suplai sedimentasi pasir yang bersumber dari Gunung Merapi, angin dan energi gelombang pantai, Dinamika sistem ekologinya tergolong sangat tinggi, yang terus terinterpenetrasi oleh sistem sosial dan sistem kebijakan pembangunan. Dinamika antar sistem tersebut menjadi dasar menetapkan tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi kondisi dan dinamika interpenetrasinya diantara sistem ekologi, sistem sosial dan sistem kebijakan pembangunan, yang selanjutnya menjadi dasar dalam membangun rumusan strategi pengelolaan kawasan pesisir. Pendekatan yang digunakan merujuk pada *social-ecological system* (SES) dengan metode campuran yang cenderung kualitatif, sebagai panduan dalam pengumpulan data-data pada ketiga sistem, dan memadukannya dengan menggunakan kerangka teoritis sistem sosial Niklas Luhmann. Kebaruan yang ditawarkan adalah membangun strategi pengelolaan kawasan pesisir yang belum pernah dan mendesak dilakukan menggunakan pendekatan sistem. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem ekologi kawasan pesisir terpenetrasi oleh sistem sosial dan sistem kebijakan pembangunan sangat kuat dan masif. Perubahan sistem ekologi terus menerus terjadi yang diindikasikan dari perubahan penggunaan lahan sebagai implikasi dari pemahaman oleh sistem sosial dan sistem kebijakan pembangunan. Setiap interpenetrasi yang dilakukan oleh salah satu sistem, akan memunculkan interpenetrasi balik oleh sistem yang lain, yang menunjukkan bahwa interpenetrasinya berlangsung resiprokal atau timbal balik, membangun dinamika sistem yang berlangsung terus menerus. Atas interpenetrasi yang resiprokal tersebut, strategi pengelolaan utamanya bertumpu pada menurunkan kerentanan, meningkatkan ketahanan, untuk memastikan keberlanjutannya. Ketiganya dibangun mendasarkan pada sistem pengetahuan yang dibangun dengan pendekatan non formal dan formal, serta memiliki legitimasi politik. Arahan utama sistem pengetahuan adalah agar setiap pihak memiliki pengetahuan dan pemahaman yang sama mengenai dinamika sistem ekologi, sistem sosial dan sistem kebijakan pembangunan.

Kata kunci: *kawasan pesisir, interpenetrasi, sistem ekologi, sistem sosial, sistem kebijakan pembangunan, social-ecological system.*

¹ Mahasiswa Program Studi Doktor Ilmu Kehutanan, UGM

² Dosen Fakultas Kehutanan UGM

THE DYNAMICS OF THE ECOLOGICAL SYSTEM FROM THE INTERPENETRATION OF SOCIAL AND DEVELOPMENT POLICY SYSTEMS IN COASTAL AREAS OF BANTUL AND KULON REGENCIES

Muhammad Wahyudi¹, Erny Poedjirahajoe², Much. Taufik Tri Hermawan²,
Djumanto²

ABSTRACT

The ecological system of the coastal areas in Bantul and Kulon Progo Regency is naturally influenced by sand sedimentation supplied from Mount Merapi, wind, and coastal wave energy. The dynamics of this ecological system are high and continuously interpenetrated by the social and development policy systems. The interactions between these systems form the basis for this research, which aims to identify the conditions and dynamics of interpenetration among the ecological, social, and development policy systems. These findings will serve as a foundation for formulating coastal management strategies. The research adopts a social-ecological system (SES) approach, using a mixed method with a qualitative emphasis to guide data collection across the three systems. The data is integrated using Niklas Luhmann's theoretical framework of social systems. The novelty of this study lies in developing a coastal management strategy using a systems-based perspective, as an urgent yet previously unexplored approach. The results indicate that the ecological system of the coastal area is heavily and extensively penetrated by the social system and development policy system. Continuous ecological changes are evident, particularly in land-use shifts, driven by interpretations from the social and policy systems. Each interpenetration by one system triggers a reciprocal interpenetration from the others, demonstrating that these interactions are mutual and cyclical, sustaining an ongoing system dynamic. Given this reciprocal interpenetration, the core management strategy focuses on reducing vulnerability and enhancing resilience to ensure sustainability. These strategies are built upon a knowledge system developed through non-formal and formal approaches, supported by political legitimacy. The primary goal of the knowledge system is to ensure all stakeholders share the same understanding of the dynamics between the ecological, social, and development policy systems.

Keywords: coastal area, interpenetration, ecological system, social system, policy system, social-ecological system.

¹ Mahasiswa Program Studi Doktor Ilmu Kehutanan, UGM

² Dosen Fakultas Kehutanan UGM