

ABSTRAK

Perubahan infrastruktur hijau terutama penurunan luas hutan yang signifikan pada DAS Babon semakin meningkat dalam dua dekade terakhir. Kondisi ini mendorong kebutuhan yang tidak hanya memetakan perubahan lahan secara spasial tetapi juga memahami faktor-faktor determinan yang mendorong terjadinya perubahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor determinan yang paling berpengaruh terhadap perubahan infrastruktur hijau dengan pendekatan metode fuzzy delphi menggunakan masukan dari para ahli serta dukungan analisis spasial terhadap data tutupan lahan tahun 2005 - 2023.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor determinan dengan pengaruh paling tinggi adalah lemahnya penegakan hukum terhadap pelanggaran penggunaan lahan. Faktor ini terbukti memperkuat dampak dari faktor lain seperti kebijakan tata ruang yang tidak berpihak pada perlindungan ekologis dan pembangunan infrastruktur jalan yang membuka akses ke kawasan lindung. Penegakan hukum yang lemah membuat pelanggaran tata guna lahan sulit dikendalikan sehingga mendorong alih fungsi hutan menjadi lahan terbuka atau permukiman secara masif dan terstruktur. Selain itu faktor seperti kebutuhan akan permukiman dan lahan industri juga memberikan tekanan cukup besar namun tetap bergantung pada adanya sistem pengawasan dan regulasi yang efektif.

Di sisi lain faktor-faktor sosial seperti ketidakpahaman masyarakat tentang fungsi infrastruktur hijau serta praktik penggunaan lahan pribadi dinilai memiliki pengaruh yang lebih rendah karena skalanya cenderung lokal dan tidak terorganisir secara sistemis. Keseluruhan hasil mengindikasikan bahwa faktor-faktor struktural (top-down) khususnya kelemahan dalam aspek penegakan hukum dan kebijakan tata ruang memiliki peran dominan dalam mendorong perubahan tutupan lahan pada DAS Babon. Oleh karena itu intervensi terhadap perubahan lingkungan di kawasan ini memerlukan pendekatan berbasis kebijakan yang kuat, koordinasi lintas sektor, serta penguatan sistem hukum dan tata ruang untuk mencegah degradasi infrastruktur hijau lebih lanjut.

Kata kunci: faktor determinan, perubahan tutupan lahan, infrastruktur hijau, DAS Babon, penegakan hukum