

ABSTRAK

Distribusi tenaga kesehatan merupakan faktor penting dalam menentukan pemerataan dan kualitas layanan kesehatan. Ketidakmerataan distribusi antarwilayah dapat menimbulkan kesenjangan akses pelayanan kesehatan, sehingga diperlukan analisis untuk memahami pola distribusinya. Namun, sebagian besar penelitian *clustering* sebelumnya belum mempertimbangkan aspek spasial yang dapat memengaruhi kondisi antarwilayah. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Fuzzy Geographically Weighted Clustering* (FGWC) dalam mengelompokkan kota/kabupaten di Provinsi Jawa Tengah berdasarkan jumlah tenaga kesehatan tahun 2024, serta mengidentifikasi pola pengelompokan dengan mempertimbangkan faktor geografis. Variabel yang digunakan meliputi jumlah perawat, bidan, tenaga farmasi, dan dokter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter optimal diperoleh pada tingkat fuzziness dengan jumlah tiga *cluster*, serta menghasilkan nilai *Internal Fuzzy Validity* sebesar 0,7919 yang menunjukkan kualitas pengelompokan yang baik. Metode *Fuzzy C-Means* (FCM) konvergen pada iterasi ke-25, sedangkan metode FGWC konvergen pada iterasi ke-100. Sebanyak 21 kota/kabupaten atau 60% dari total wilayah mengalami perubahan *cluster* setelah mempertimbangkan aspek spasial, yang menunjukkan adanya pengaruh geografis dalam proses pengelompokan. Hasil *clustering* menunjukkan bahwa wilayah dapat diklasifikasikan ke dalam dua kriteria utama tingkat ketersediaan tenaga kesehatan, yaitu tinggi dan rendah. Metode FGWC mampu memberikan hasil pengelompokan yang lebih representatif karena mempertimbangkan kedekatan geografis antarwilayah, sehingga dapat menjadi dasar dalam perumusan kebijakan pemerataan tenaga kesehatan.

Kata Kunci: *Clustering, Fuzzy Geographically Weighted Clustering*, analisis spasial, tenaga kesehatan, Jawa Tengah