

**PERBANDINGAN KINERJA METODE *AVERAGE LINKAGE*
DAN *WARD* DALAM PENGELOMPOKAN TINGKAT
KESEJAHTERAAN MASYARAKAT PROVINSI
SUMATERA BARAT MENURUT KABUPATEN
/KOTA TAHUN 2021**

Riska Ramadani

ABSTRAK

Kesejahteraan di Provinsi Sumatera Barat masih menjadi masalah penting yang sedang dihadapi oleh pemerintah dan juga seluruh masyarakat di Tahun 2021. Dampak pandemi Covid-19 yang terjadi pada awal tahun 2020 masih menyisakan persoalan pelik yang belum tuntas terselesaikan hingga tahun 2021. Pemerintah masih berupaya meningkatkan kinerja untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dari segala aspek kehidupan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengelompokan tingkat kesejahteraan masyarakat di Provinsi Sumatera Barat menurut Kabupaten/Kota Tahun 2021 dengan menggunakan metode *Average Linkage* dan *Ward*. Metode *Average Linkage* mengelompokkan objek berdasarkan jarak terdekat menggunakan jarak *Euclidean* dan perhitungan jarak rata-rata. Sedangkan metode *Ward* mengelompokkan objek berdasarkan nilai *Sum of Squares Error (SSE)*.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang dimulai dengan mempelajari teori-teori relevan dengan permasalahan. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat. Tujuan penelitian yaitu untuk mengelompokkan Kabupaten/Kota berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat di Provinsi Sumatera Barat.

Hasil penelitian diperoleh bahwa dengan menggunakan metode *Average Linkage* dan *Ward* menunjukkan bahwa *cluster* yang terbentuk adalah sama. Terdiri dari 3 *cluster* yaitu *cluster* 1 dengan tingkat kesejahteraan rendah, *cluster* 2 dengan tingkat kesejahteraan sedang dan *cluster* 3 dengan tingkat kesejahteraan tinggi. Dari kedua metode tersebut, metode *Average Linkage* lebih baik dibandingkan dengan metode *Ward* dalam mengelompokkan tingkat kesejahteraan masyarakat Provinsi Sumatera Barat Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2021 berdasarkan validitas *cluster* karena memiliki nilai *Dunn Index* yang besar yaitu 1,22 dan nilai *Connectivity* yang kecil yaitu 5,85.

Kata Kunci: Kesejahteraan di Sumatera Barat, *Average Linkage*, *Ward*, Validitas *Cluster*