

## ABSTRAK

Penyakit Tidak Menular (PTM), khususnya Penyakit Kardiovaskular merupakan masalah kesehatan utama di Indonesia maupun secara global dengan angka kematian mencapai 17,9 juta jiwa per tahun. Provinsi Jawa Tengah merupakan wilayah yang tidak terlepas dari masalah ini yang ditandai dengan tingginya jumlah penderita kardiovaskular, terutama hipertensi yang mencapai 8.554.672 penderita pada tahun 2023. Penelitian ini penting untuk mengidentifikasi dan memberikan informasi mengenai faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap penyakit kardiovaskular di Jawa Tengah dengan menggunakan metode CART (*Classification And Regression Tree*). Faktor risiko yang dianalisis meliputi konsumsi makanan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi alkohol, merokok, tingkat stres, dan akses transportasi publik. Model yang digunakan menunjukkan hasil evaluasi yang baik dengan nilai RMSE 0.33 dan  $R^2$  0.91 yang mengindikasikan kesalahan prediksi rendah dan kemampuan model yang sangat baik dalam menangkap pola dalam data. Selain itu, hasil analisis ini juga divisualisasikan dalam bentuk pemetaan geografis untuk memahami distribusi faktor risiko penyakit kardiovaskular di berbagai wilayah. Hasil analisis *feature importance* menunjukkan bahwa faktor risiko *alcohol\_store* memiliki pengaruh terbesar (54,3%), diikuti oleh *sweet\_drinks* (25,7%) dan *smokers* (17,1%). Pemetaan geografis menunjukkan distribusi toko alkohol di 19 daerah sebagai faktor risiko paling berpengaruh, sehingga temuan ini dapat dimanfaatkan untuk merancang strategi mitigasi risiko penyakit kardiovaskular di Jawa Tengah.

**Kata Kunci:** Penyakit Tidak Menular, Penyakit Kardiovaskular, *Classification And Regression Tree*, Jawa Tengah, Faktor Risiko, Distribusi Geografis