

SIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas model klasifikasi dalam memprediksi risiko kekambuhan kanker tiroid sangat bergantung pada pemilihan algoritma yang sesuai dengan kebutuhan klinis. *Logistic Regression*, dengan akurasi tertinggi (83%), menunjukkan kemampuan prediksi yang stabil pada data dengan hubungan linier sederhana, memiliki *recall* sebesar 94,7%, tetapi presisinya lebih rendah (69,4%), yang mengindikasikan adanya *false positive*. *XGBoost*, dengan *recall* tertinggi (99,9%), mampu mendeteksi hampir semua kasus kekambuhan, tetapi memiliki akurasi 82% dan presisi 82%, yang menunjukkan potensi peningkatan *false positive*. *Random Forest* menawarkan keseimbangan dengan akurasi 82%, *recall* 70%, dan presisi 70,7%, menjadikannya pilihan yang lebih stabil dalam menghindari kesalahan klasifikasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa kombinasi *XGBoost* untuk skrining awal, *Logistic Regression* sebagai metode utama, dan *Random Forest* sebagai validasi konfirmasi dapat meningkatkan efektivitas diagnostik secara keseluruhan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan metode klasifikasi berbasis *machine learning* yang lebih akurat dan adaptif terhadap kebutuhan klinis, serta dapat dijadikan referensi dalam pengambilan keputusan medis yang lebih tepat dan berbasis data.