

ABSTRAK

Kerentanan pangan rumah tangga menjadi isu penting di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang memiliki tingkat kerentanan tinggi. Penelitian ini bertujuan mengklasifikasi status kerentanan pangan rumah tangga menggunakan metode *machine learning* dengan membandingkan performa Regresi Logistik, Random Forest, XGBoost, dan *Stacking Ensemble Learner* (SEL). Model SEL dibangun dengan menggabungkan ketiga model sebagai *base models* dan Regresi Logistik sebagai *meta model*. Data yang digunakan berasal dari SUSENAS 2023 yang telah melalui proses *pre-processing*, dengan variabel dependen berupa status kerentanan pangan rumah tangga dan variabel independen berupa karakteristik sosial ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Random Forest merupakan model tunggal terbaik dengan *F1-score* sebesar 66,3% pada data *testing*, diikuti XGBoost sebesar 65,2% dan Regresi Logistik sebesar 64,5%. Model SEL memberikan *F1-score* sedikit lebih tinggi, yaitu 66,4%, namun peningkatan tersebut tidak signifikan. Optimalisasi melalui *threshold tuning* meningkatkan *F1-score* hingga 71,1% dengan nilai *recall* hingga 90,4%, sehingga model menjadi lebih sensitif dalam klasifikasi rumah tangga rentan pangan meskipun *precision* menurun. Secara keseluruhan, SEL dengan *threshold tuning* merupakan model paling optimal untuk klasifikasi rumah tangga rentan dan berpotensi digunakan sebagai sistem pendukung keputusan dalam perencanaan intervensi kerentanan pangan di NTT.

Kata Kunci: Kerentanan Pangan NTT, eXtreme Gradient Boosting (XGBoost), Regresi Logistik, Random Forest, Stacking Ensemble Learner (SEL)