

ABSTRAK

Kecamatan Jatilawang menempati urutan keempat kecamatan di Kabupaten Banyumas dengan kasus diabetes melitus tertinggi setiap tahun sejak tahun 2020. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor signifikan yang berpengaruh terhadap kasus diabetes melitus dan membangun model regresi logistik biner untuk menjelaskan hubungan antar variabel kejadian diabetes melitus di Kecamatan Jatilawang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data riwayat pemeriksaan diabetes melitus peserta program pengelolaan penyakit kronis di Puskesmas Kecamatan Jatilawang. Variabel prediktor yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, hipertensi, indeks massa tubuh, dan aktivitas fisik. Metode pemilihan variabel terbaik yang digunakan adalah *forward selection* dan *best subset selection*. Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa kedua metode pemilihan variabel menghasilkan model regresi logistik biner yang sama, yaitu variabel aktivitas fisik sebagai variabel prediktor yang signifikan pada model tersebut. Nilai *odds ratio* sebesar 0,4117647 menunjukkan bahwa peserta dengan aktivitas fisik rendah memiliki peluang menderita diabetes melitus sebesar 0,4117647 kali dibandingkan peserta dengan aktivitas fisik tinggi. Hasil ini sejalan dengan adanya penurunan risiko menderita diabetes melitus sebesar 58,83% bagi peserta dengan aktivitas fisik rendah. Model yang diperoleh memiliki akurasi sebesar 77,23%, sensitivitas sebesar 100%, dan spesifitas sebesar 77,23% dan nilai AUC sebesar 0,6003, sehingga model layak digunakan meskipun kemampuannya untuk membedakan dua kelas belum sepenuhnya optimal.

Kata kunci: Diabetes melitus, regresi logistik biner, *forward selection*, *best subset selection*, *odds ratio*.

ABSTRACT

Jatilawang District ranks fourth in Banyumas Regency with the highest cases of diabetes mellitus every year since 2020. This study aims to identify significant factors that affect diabetes mellitus cases and build a binary logistic regression model to explain the relationship between diabetes mellitus incidence variables in Jatilawang District. The data used in this study is data on the history of diabetes mellitus examination of participants in the chronic disease management program at the Jatilawang District Health Center. The predictor variables used in this study were gender, age, hypertension, body mass index, and physical activity. The best variable selection methods used are forward selection and best subset selection. The results of the analysis in this study show that the two variable selection methods produce the same binary logistic regression model, namely the physical activity variable as a significant predictor variable in the model. The odds ratio value of 0.4117647 shows that participants with low physical activity have a chance of suffering from diabetes mellitus of 0.4117647 times compared to participants with high physical activity. This result is in line with a 58.83% reduction in the risk of developing diabetes mellitus for participants with low physical activity. The model obtained has an accuracy of 77.23%, sensitivity of 100%, and specificity of 77.23% and an AUC value of 0.6003, making the model feasible even though its ability to distinguish between two classes is not fully optimal.

Keywords: *Diabetes mellitus, binary logistic regression, forward selection, best subset selection, odds ratio.*