

ABSTRAK

Matriks Leslie merupakan suatu model pertumbuhan yang digunakan untuk memprediksi jumlah dan laju pertumbuhan suatu populasi. Matriks Leslie hanya digunakan pada satu jenis kelamin, yaitu perempuan. Terdapat beberapa faktor yang digunakan pada perhitungan dengan matriks Leslie, yaitu rentang umur penduduk, tingkat fertilitas, dan tingkat ketahanan hidup perempuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengonstruksi matriks Leslie dan sifat-sifatnya serta penerapannya dalam memprediksi pertumbuhan populasi perempuan.

Perhitungan prediksi jumlah dan laju pertumbuhan populasi perempuan menggunakan *software* Maple13. Data yang digunakan diperoleh dari Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta, Kementerian Kesehatan RI, dan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode penelitian menggunakan studi pustaka. Hasil penerapan matriks Leslie menunjukkan bahwa matriks Leslie yang diperoleh dari data jumlah populasi perempuan dan data ASFR di Daerah Istimewa Yogyakarta menghasilkan yaitu jumlah populasi perempuan tahun 2025 sebesar 1.897.672 penduduk dan laju pertumbuhan penduduk perempuan yang cenderung meningkat. Laju pertumbuhan penduduk perempuan di Daerah Istimewa Yogyakarta setiap lima tahun mengalami peningkatan sebesar 0,013 atau 1,3%.

Kata Kunci: Matriks Leslie, nilai eigen, dan pertumbuhan populasi perempuan.

ABSTRACT

The Leslie's matrix is a growth model to predict the number and rate of growth of a population. The Leslie's matrix is only used for one gender, that is female. There are several factors computation of the Leslie matrix, that is the age range of the population, the fertility rate, and the survival rate of women. The purpose of this study was to construct the Leslie matrix and its properties and its application in predicting the growth of the female population.

Calculation of the prediction of the number and rate of female population growth using Maple13 software. The data used were obtained from the Central Statistics Agency of the Special Region of Yogyakarta, the Ministry of Health of the Republic of Indonesia, and the National Population and Family Planning Agency of the Special Region of Yogyakarta. The research method uses literature study. The results of the application of the Leslie's matrix show that the Leslie's matrix obtained from data on the number of female population and ASFR data in the Special Region of Yogyakarta results in the number of female populations in 2025 amounting to 1,897,672 residents and the female population growth rate which tends to increase. The female population growth rate in the Special Region of Yogyakarta every five years has increased by 0.013 or 1.3%.

Keywords: *Leslie matrix, eigenvalues, and female population growth.*