

INTISARI

Apotek merupakan sarana untuk memenuhi permintaan kebutuhan obat masyarakat baik dengan resep ataupun swamedikasi, salah satunya yaitu obat analgesik. Adanya peningkatan penggunaan obat analgesik non-opioid, tetapi terdapat kecenderungan penggunaan obat generik bermerek dan obat paten dibandingkan dengan Obat Generik Berlogo (OGB) berpengaruh terhadap ketersediaan obat generik analgesik non-opioid. Namun, jumlah permintaan kebutuhan obat bersifat tidak pasti dalam setiap periodenya sehingga terdapat kesulitan untuk memprediksi jumlahnya untuk periode yang akan datang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode peramalan menggunakan *Trend Least Squares* (TLS), perbandingan hasil peramalan antara OGB dan obat generik bermerek, dan faktor-faktor yang mempengaruhi tren permintaan kebutuhan terhadap persediaan obat kelas terapi analgesik non-opioid di Apotek UGM tahun 2023.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif *cross sectional*. Pengumpulan data primer dan sekunder dilaksanakan menggunakan kombinasi metode wawancara tidak terstruktur dan observasi terstruktur di Apotek UGM. Responden wawancara yaitu Apoteker yang terlibat dalam persediaan obat, khususnya obat kelas terapi analgesik non-opioid di Apotek UGM. Bentuk observasi yaitu dokumentasi data penggunaan persediaan obat kelas terapi analgesik non-opioid di Apotek UGM tahun 2022 serta Januari-Mei 2023.

Analisis data menggunakan metode peramalan TLS dan hasilnya diuji keakuratannya menggunakan *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Squared Error* (MSE), dan *Mean Absolute Percent Error* (MAPE) di *Microsoft Excel*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil peramalan untuk OGB dan obat generik bermerek kelas terapi analgesik non-opioid dengan metode TLS di Apotek UGM cenderung kurang baik. Hasil yang kurang baik tidak terlepas dari data item obat yang fluktuatif dan *outlier* serta kelemahan metode TLS yaitu keterbatasan bentuk yang dapat diasumsikan oleh model linier dalam rentang yang panjang, kemungkinan sifat ekstrapolasi yang buruk, dan kepekaan terhadap *outlier*. Lalu, dilakukan perbandingan antara OGB dan obat generik bermerek berdasarkan persamaan bentuk dan kekuatan sediaan. Didapatkan 1 dari 11 item obat OGB dan 5 dari 11 item obat generik bermerek yang dapat dipertimbangkan sebagai referensi perencanaan dan pengadaan kebutuhan obat kelas terapi analgesik non-opioid tahun 2023. Lalu, OGB dan obat generik bermerek mengalami tren positif dan kenaikannya masing-masing sekitar 70% dan 64% dari keseluruhan item obat. Nilai tren tidak absolut benar, tetapi ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi permintaan kebutuhan obat yaitu harga, ketersediaan obat, pola konsumsi masyarakat, pola persepan, permintaan fasilitas kesehatan, dan variasi merek obat. Hasil peramalan yang direkomendasikan baik OGB dan obat generik bermerek dapat dijadikan sebagai pembanding untuk penentuan kebutuhan *buffer stock* untuk metode konsumsi di Apotek UGM.

Kata kunci: peramalan, persediaan, analgesik non-opioid, dan *trend least squares*

ABSTRACT

Pharmacy is a facility to fulfill the demand for community drug needs either by prescription or self-medication, one of which is analgesic drugs. There is an increase in the use of non-opioid analgesic drugs, but there is a tendency to use branded generic drugs and patent drugs compared to Obat Generik Berlogo (OGB) which affects the availability of non-opioid generic analgesic drugs. However, the amount of demand for drug needs is uncertain in each period so there are difficulties in predicting the amount for the coming period. This study aims to determine the application of forecasting methods using Trend Least Squares (TLS), comparison of forecasting results between OGB and branded generic drugs, and factors that affect demand trends in the supply of non-opioid analgesic therapeutic class drugs needs at UGM Pharmacy in 2023.

This study used a descriptive method with a quantitative cross sectional approach. Primary and secondary data collection was carried out using a combination of unstructured interview and structured observation methods at UGM Pharmacy. Interview respondents were pharmacists involved in drug supply, especially non-opioid analgesic therapeutic class drugs at UGM Pharmacy. The form of observation is documentation of data on the use of non-opioid analgesic therapeutic class drug supplies at UGM Pharmacy in 2022 and Januari-May 2023.

Data analysis uses the TLS forecasting method and the results are tested for accuracy using Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), and Mean Absolute Percent Error (MAPE) in Microsoft Excel.

The results of this study indicate that the forecasting results for OGB and branded generic drugs in the non-opioid analgesic therapeutic class using the TLS method at UGM Pharmacy tend to be poor. The poor results are inseparable from fluctuating drug item data and outliers as well as the weaknesses of the TLS method, namely the limited shape that can be assumed by a linear model over a long range, the possibility of poor extrapolation properties, and sensitivity to outliers. Then, a comparison was made between OGB and branded generic drugs based on similarities in dosage form and strength. One out of 11 OGB drug items and five out of 11 branded generic drug items were obtained that can be considered as a reference for planning and procurement of non-opioid analgesic therapeutic class drug requirements in 2023. Then, OGB and branded generic drugs experienced a positive trend and the increase was about 70% and 64% of the total drug items, respectively. The trend value is not absolutely true, but there are other factors that affect the demand for drug needs, such as price, drug availability, public consumption patterns, prescribing patterns, health facility demand, and drug brand variations. The recommended forecasting results for both OGB and branded generic drugs can be used as a comparison for determining buffer stock requirements for consumption methods at UGM Pharmacy.

Keywords: *forecasting, inventory, generics, non-opioid analgesics, and trend least squares*