

## INTISARI

Farmasi rumah sakit mempunyai peran yang sangat penting dalam aspek manajemen pengelolaan obat dan pelayanan kefarmasian. Alokasi dana di banyak negara berkembang untuk belanja obat di rumah sakit dapat menyerap sekitar 40-50% biaya keseluruhan rumah sakit. Dana yang begitu besar membutuhkan pengelolaan dan perencanaan yang baik untuk memastikan ketersediaan obat memadai dalam pelayanan. Tujuan dari penelitian adalah menentukan metode peramalan terbaik untuk memprediksi kebutuhan obat pada masa mendatang.

Metode penelitian ini adalah observasional dengan jenis penelitian deskriptif analisis secara retrospektif. Sampel adalah sepuluh jenis dari seluruh obat-obatan urutan tertinggi berdasar kategori A dari hasil analisis ABC dengan kriteria tertentu menggunakan teknik *purposive sampling*. Metode peramalan *Single exponential smoothing* (SES) akan diperbandingkan dengan metode *existing* yang sedang berlaku di Rumah Sakit Umum An Ni'mah Banyumas dengan memperhitungkan *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Square Error* (MSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

Berdasarkan analisis terhadap sepuluh jenis obat selama periode Januari 2022 hingga Desember 2023, metode *Single Exponential Smoothing* (SES) terbukti memiliki kinerja yang lebih unggul dibandingkan dengan metode *Single Moving Average* (SMA) 3 Periode yang saat ini digunakan di RS An Ni'mah Banyumas. Hal ini ditunjukkan oleh nilai MAD, MSE, dan MAPE yang lebih rendah pada metode SES. Keunggulan metode SES juga terlihat pada peramalan kebutuhan obat untuk periode Januari hingga Maret 2024, di mana SES mampu menghasilkan lebih banyak peramalan yang sangat akurat (MAPE < 10%) dan lebih sedikit peramalan yang tidak akurat (MAPE > 50%) dibandingkan dengan metode SMA.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah metode SES dapat menghasilkan nilai peramalan yang lebih unggul dari metode SMA. Akan tetapi masih diperlukan jumlah data yang lebih banyak dan pengelompokan obat yang lebih baik agar dapat menghasilkan hasil penelitian yang lebih akurat.

**Kata Kunci :** Peramalan, SES, SMA 3 Periode, RS An Ni'mah Banyumas

## ABSTRACT

Hospital pharmacy plays a crucial role in managing drug inventory and providing pharmaceutical services. In many developing countries, the allocation of funds for drug procurement in hospitals can account for approximately 40–50% of the hospital's total costs. Such a significant amount of funding requires proper management and planning to ensure adequate drug availability for services. The purpose of this research is to determine the best forecasting method to predict future drug needs.

This study employs an observational approach with a descriptive-analytic design conducted retrospectively. The sample consists of ten types of drugs ranked highest in category A based on ABC analysis results, selected using purposive sampling techniques with specific criteria. The Single Exponential Smoothing (SES) forecasting method will be compared with the existing method currently in use at Rumah Sakit Umum An Ni'mah Banyumas by considering Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Square Error (MSE), and Mean Absolute Percentage Error (MAPE).

Based on an analysis of ten types of drugs from January 2022 to December 2023, the Single Exponential Smoothing (SES) method proved to outperform the 3-Period Single Moving Average (SMA) method currently used at RS An Ni'mah Banyumas. This is evidenced by lower MAD, MSE, and MAPE values for the SES method. The superiority of the SES method is also apparent in forecasting drug needs for the period from January to March 2024, where SES produced more highly accurate forecasts (MAPE < 10%) and fewer inaccurate forecasts (MAPE > 50%) compared to the SMA method.

The conclusion of this research is that the SES method can produce better forecasting results than the SMA method. However, more data and better drug categorization are needed to achieve more accurate research outcomes.

Keywords: Forecasting, SES, 3-Period SMA, RS An Ni'mah Banyumas