

**KAJIAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2 DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING
YOGYAKARTA DENGAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE
(ChatGPT)**

Made Widane¹, Sugiyono², Mahirsyah Wellyan Taufik Wahyu Hidayat³

INTISARI

Latar Belakang: Diabetes melitus (DM) merupakan kondisi kronis yang timbul karena produksi insulin yang kurang oleh pankreas atau ketidakmampuan tubuh dalam memanfaatkan insulin dengan efektif. Pasien DM tipe 2 umumnya pada saat terdiagnosa sudah terkomplikasi dengan penyakit lain sehingga pengobatan pasien tidak hanya melibatkan satu jenis obat melainkan memerlukan kombinasi. Hal ini berisiko menyebabkan interaksi obat. *ChatGPT* memiliki kemampuan untuk memprediksi dan menjelaskan interaksi obat.

Tujuan Penelitian: Mengkaji hubungan antara potensi interaksi obat dengan luaran klinis pada pasien DM tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta dalam rentang waktu Januari-Desember 2023.

Metode Penelitian: Penelitian observasional analitik dengan pengambilan sampel secara retrospektif. Sampel sebanyak 71 pasien DM tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data dalam penelitian terdiri dari analisis univariat untuk mengetahui karakteristik demografi, pola pengobatan, potensi kejadian interaksi obat berdasarkan *ChatGPT*, kesesuaian potensi interaksi obat antara *ChatGPT* dengan *drugs.com* dan luaran klinis Gula Darah Sewaktu (GDS) pasien DM tipe 2, dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara potensi interaksi obat dengan luaran klinis pasien DM tipe 2 menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil Penelitian: Pasien DM tipe 2 mayoritas berada pada rentang usia >60 tahun (50,7%), berjenis kelamin perempuan (50,7%), dengan penyakit penyerta (88,7%). Regimen terapi yang paling banyak digunakan adalah antidiabetik tunggal (70,4%), dengan jenis obat metformin, dan mayoritas pasien mendapatkan obat dengan jumlah ≥ 5 obat (62%). Pasien DM tipe 2 yang memiliki potensi interaksi obat sebanyak 46 pasien (64,8%), dengan mekanisme interaksi obat berdasarkan *ChatGPT* paling banyak adalah farmakodinamik (81,2%) dan tingkat keparahan *moderate* (68,1%). Kesesuaian potensi interaksi obat antara *ChatGPT* dengan *drugs.com* di antaranya kesesuaian mekanisme interaksi obat 100% dan kesesuaian tingkat signifikansi 80,4%. Hasil uji *Chi-Square* antara potensi interaksi obat antidiabetik dengan luaran klinis pasien DM tipe 2 didapatkan nilai $p=1,000$.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara potensi interaksi obat antidiabetik dengan luaran klinis pasien DM tipe 2.

Kata Kunci: Antidiabetik, *ChatGPT*, Interaksi Obat

¹Mahasiswa Prodi Farmasi (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Prodi Farmasi (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Apoteker Klinis RSUP Dr. Kariadi Semarang

**STUDY OF POTENTIAL DRUG INTERACTIONS IN TYPE 2 DIABETES
MELLITUS PATIENTS AT PKU MUHAMMADIYAH GAMPING
YOGYAKARTA HOSPITAL USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE
TECHNOLOGY (*ChatGPT*)**

Made Widane¹, Sugiyono², Mahirsyah Wellyan Taufik Wahyu Hidayat³

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus (DM) is a chronic condition that arises due to insufficient insulin production by the pancreas or the body's inability to utilize insulin effectively. Type 2 DM patients generally when diagnosed are already complicated by other diseases so that patient treatment does not only involve one type of drug but requires a combination. This risks causing drug interactions. *ChatGPT* has the ability to predict and explain drug interactions.

Objective: Examining the potential relationship between drug interactions and clinical outcomes in type 2 DM patients at PKU Muhammadiyah Gamping Hospital, Yogyakarta in the time period January-December 2023.

Methods: Analytical observational research with retrospective sampling. The sample was 71 type 2 DM patients who met the inclusion criteria. Data analysis in the study consisted of univariate analysis to determine demographic characteristics, treatment patterns, potential occurrence of drug interactions based on *ChatGPT*, suitability of potential drug interactions between *ChatGPT* and *drugs.com* and clinical outcomes of Time Blood Sugar (GDS) of type 2 DM patients, and bivariate analysis to determine the relationship between potential drug interactions and clinical outcomes of type 2 DM patients using the Chi-Square test.

Result: The majority of type 2 DM patients are aged >60 years (50.7%), female (50.7%), with comorbidities (88.7%). The most frequently used therapeutic regimen was a single antidiabetic (70.4%), with the drug metformin, and the majority of patients received ≥ 5 drugs (62%). There were 46 patients with type 2 DM who had potential drug interactions (64,8%), with the most common drug interaction mechanisms based on *ChatGPT* being pharmacodynamics (81,2%) and moderate severity (68.1%). The suitability of potential drug interactions between *ChatGPT* and *drugs.com* includes 100% suitability of the drug interaction mechanism and a significance level of 80,4%. The results of the *Chi-Square* test between the potential interaction of antidiabetic drugs and the clinical outcomes of type 2 DM patients obtained a value of $p=1,000$.

Conclusion: There is no relationship between potential antidiabetic drug interactions and clinical outcomes in type 2 DM patients.

Keywords: Antidiabetic, *ChatGPT*, Drug Interactions

¹ Student of Pharmacy (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Lecturer of Pharmacy (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³ RSUP Dr. Kariadi Semarang Clinical Pharmacist