

INTISARI

Retinopati diabetik (RD) merupakan komplikasi mikrovaskular diabetes yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan, kebutaan, dan berimplikasi langsung pada kualitas hidup pasien. Terapi antidiabetik merupakan salah satu faktor penting untuk mengontrol gula darah dan mencegah progresivitas RD. Selain memberikan aksi hipoglikemik, penggunaan metformin dimungkinkan memberikan manfaat tambahan berupa sifat retinoprotektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan metformin, parameter klinik, dan kualitas hidup pasien RD berdasarkan fungsi visual.

Penelitian bersifat observasional dengan rancangan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah pasien RD rawat jalan di Poliklinik Mata RSUP Dr. Sardjito, RS Mata Dr. YAP, dan RSPAU Dr. Hardjolukito Yogyakarta periode Oktober 2018–Februari 2019 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Diperoleh total sampel 52 pasien, terdiri dari 26 pasien menggunakan metformin dan 26 pasien tidak menggunakan metformin. Parameter klinik yang diukur meliputi visus (logMAR) dan *central macular thickness* (CMT). Kualitas hidup diukur menggunakan *Visual Function Questionnaire-25* (VFQ-25). Data yang didapat dianalisis menggunakan analisis bivariat *Chi-square*, analisis *confounder Mantel-Haenszel* dan uji korelasi *Gamma* dengan taraf kepercayaan 95%.

Pasien mayoritas berjenis kelamin perempuan, memiliki durasi DM ≥ 10 tahun, dengan HbA1c dan tekanan darah yang tidak terkontrol. Penggunaan metformin tidak berhubungan signifikan dengan visus, CMT, maupun kualitas hidup, masing-masing dengan OR 2,083 (95%CI 0,623-6,965; $p=0,229$), 0,350 (95%CI 0,106-1,156; $p=0,080$), dan 1,600 (95%CI 0,531-4,818; $p=0,402$). Namun, parameter klinik berupa visus dan CMT yang lebih baik berhubungan dengan kualitas hidup yang lebih tinggi pada pasien RD, masing-masing dengan koefisien korelasi (r) 0,575 ($p=0,003$) dan 0,509 ($p=0,017$). Karakteristik pasien yang mempengaruhi hubungan penggunaan metformin dengan parameter klinik dan kualitas hidup diantaranya adalah keparahan RD, HbA1c, tekanan darah, dan penggunaan obat lain. Pada penelitian ini, bukti terkait benefit retinoprotektif dari metformin belum cukup kuat.

Kata kunci : metformin, retinopati diabetik, visus, *central macular thickness*, kualitas hidup

ABSTRACT

Diabetic retinopathy (DR) is microvascular diabetes complication that can generate vision problems, blindness, and have direct implications on patient's quality of life. Antidiabetic therapy is an important factors for controlling blood sugar and preventing progression of DR. Aside from providing hypoglycemic action, metformin use possibly could provide additional benefits of retinoprotective properties. This study aims to determine the relationship between insulin use, clinical parameters and patient quality of life (QoL) based on visual function.

This study was observational with cross-sectional design. Subjects were DR outpatients at RSUP Dr. Sardjito, RS Dr. YAP, and RSPAU Dr. Hardjolukito Yogyakarta in October 2018-February 2019 period that meets inclusion and exclusion criteria. Total sample was 52 patients, consisting of 26 patients using metformin and 26 patients not using metformin. Clinical parameters measured included visual acuity (logMAR) and central macular thickness (CMT). QoL was measured using the Visual Function Questionnaire-25 (VFQ-25). Data obtained were analyzed using Chi-square bivariate analysis, Mantel-Haenszel confounder analysis and gamma correlation test with 95% confidence level.

Majority of patients were female, had DM duration ≥ 10 years, with uncontrolled HbA1c and blood pressure. Metformin use was not significantly associated with better visual acuity, CMT, and QoL, each with OR 2.083 (95% CI 0.623-6.965; $p=0.229$), 0.350 (95% CI 0.106-1,156; $p=0.080$), and 1,600 (95% CI 0.531-4.818; $p=0.402$). However, better clinical parameters in the form of visual acuity and CMT were associated with higher quality of life in RD patients, with correlation coefficient (r) 0.575 ($p=0.003$) and 0.509 ($p=0.017$), respectively. Patient characteristics that influenced the relationship of metformin use with clinical parameters and quality of life include RD severity, HbA1c, blood pressure, and other drugs use. In this study, evidence related to the retinoprotective benefit of metformin was not strong enough.

Keywords : metformin, diabetic retinopathy, visual acuity, central macular thickness, quality of life