

ABSTRAK

Pendahuluan: Peningkatan prevalensi diabetes berimplikasi pada potensi peningkatan beban penyakit akibat diabetes, seperti gangguan penglihatan dan kebutaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor prediktor terjadinya gangguan penglihatan berat dan kebutaan pada penderita diabetes di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study* dan memanfaatkan data register *Jogjakarta Eye Diabetic Study in the Community* (JOGED.COM). Data yang dianalisis meliputi karakteristik sosial demografi, status diabetes, riwayat kesehatan dan penyakit mata. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dan *simple logistic regression* dengan analisa tambahan estimasi korelasi semi parsial, stratifikasi dan multilevel menggunakan *Generalized Estimation Equation* (GEE).

Hasil: Terdapat 1093 data register penderita diabetes dalam penelitian ini. Teridentifikasi prevalensi gangguan penglihatan berat dan kebutaan adalah 12% dan 6,5%. Pada analisis, katarak, retinopati diabetik dan durasi diabetes ≥ 10 tahun signifikan sebagai faktor risiko, baik terhadap gangguan penglihatan berat maupun kebutaan, sementara glukoma hanya signifikan sebagai faktor risiko terhadap kebutaan. Retinopati diabetik adalah penyakit mata dengan kontribusi terbesar baik terhadap gangguan penglihatan berat (3,01%) maupun kebutaan (2,36%). Terdapat modifikasi efek katarak terhadap gangguan penglihatan berat ($M-HOR=2,45$; 95% CI=1,81-3,32) dan kebutaan ($M-HOR=1,93$; 95% CI=1,29-2,88) berdasarkan durasi diabetes yang signifikan secara statistik. Hasil analisis GEE menunjukkan glaukoma, katarak, retinopati diabetik dan durasi diabetes ≥ 10 tahun adalah model prediktor terbaik terhadap gangguan penglihatan berat dan kebutaan.

Kesimpulan: Faktor prediktor gangguan penglihatan berat dan kebutaan pada penderita diabetes di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah glaukoma, katarak, retinopati diabetik dan durasi diabetes ≥ 10 tahun. Modifikasi efek durasi diabetes ≥ 10 tahun terhadap kontribusi katarak signifikan baik terhadap gangguan penglihatan berat maupun kebutaan.

Kata kunci: Diabetes, Glaukoma, Gangguan Penglihatan, *Generalized Equation Estimation*, Katarak, Kebutuhan, Retinopati Diabetik.

ABSTRACT

Background: The increasing prevalence of diabetes tends to followed by the increasing of burden of disease, such as visual impairment and blindness. The objective of this study was to identify predictor of severe visual impairment and blindness among diabetic patients in Daerah Istimewa Yogyakarta.

Methods: This was cross sectional study by analyzing register data from Jogjakarta Eye Diabetic Study in the Community (JOGED.COM). Data include socio demography characteristics, diabetic status, health record, and eye diseases. Analysis was done using chi-square and simple logistic regression test follow with semi partial correlation test, stratification test and multilevel analysis with Generalized Estimation Equation (GEE).

Results: As much as 1093 data was included in this study. The prevalence of severe visual impairment was 12% and blindness was 6.5%. Cataract, diabetic retinopathy and diabetes duration ≥ 10 years were statistically significant as risk factor of severe visual impairment and blindness, while glaucoma was significant as risk factor of blindness. Contribution of diabetic retinopathy in severe visual impairment (3.01%) and blindness (2.36%) was highest among eye diseases. There was effect modification of cataract to severe visual impairment ($M-HOR=2.45$; 95%CI=1.81-3.32) and blindness ($M-HOR=1.93$; 95%CI=1.29-2.88) by diabetes duration. Based on GEE, glaucoma, cataract, diabetic retinopathy and diabetes duration ≥ 10 years was the best model in predict the occurring of severe visual impairment and blindness.

Conclusions: Predictor of severe visual impairment and blindness among diabetic patients in Daerah Istimewa Yogyakarta were glaucoma, cataract, diabetic retinopathy and diabetes duration ≥ 10 years. Modification effect of cataract by diabetes duration was significant in model to predict either severe impairment or blindness.

Keywords: Blindness, Cataract, Diabetic Retinopathy, Diabetes, Generalized Equation Estimation, Glaucoma, Visual Impairment.