

ABSTRAK

Latar Belakang: Katarak merupakan penyebab utama kebutaan di Indonesia. Salah satu faktor yang berperan dalam pembentukan katarak adalah diabetes melitus, di mana kadar hemoglobin terglikasi (HbA1c) yang tinggi dan indeks massa tubuh yang melebihi normal diduga meningkatkan risiko terjadinya katarak.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan membuktikan hubungan kadar HbA1c dan indeks massa tubuh dengan derajat katarak pada penderita diabetes melitus.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross-sectional* yang menggunakan data primer berupa kadar HbA1c, indeks massa tubuh, dan derajat katarak. Subjek penelitian adalah penderita katarak dengan diabetes melitus berjumlah 38, dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Data diolah dengan menggunakan uji analisis Spearman dan Pearson.

Hasil: Terdapat hubungan bermakna antara kadar HbA1c dengan derajat katarak pada ketiga tipe katarak, yaitu *cortical opacity* ($p=0,001$; $r=0,498$), *nuclear opacity* ($p=0,001$; $r=0,532$), dan *posterior subcapsular opacity* ($p=0,003$; $r=0,474$). Terdapat korelasi signifikan antara durasi diabetes melitus dengan *cortical opacity* ($p<0,05$; $r=0,55$), *nuclear opacity* ($p=0,005$; $r=0,446$), serta katarak *posterior subcapsular opacity* ($p=0,014$; $r=0,394$). Analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara indeks massa tubuh dengan derajat katarak pada ketiga tipe katarak ($p > 0,05$). Demikian pula, tidak ditemukan korelasi signifikan antara kadar HbA1c dengan indeks massa tubuh ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan bermakna antara kadar HbA1c dan durasi diabetes melitus dengan derajat katarak pada penderita diabetes melitus, sedangkan indeks massa tubuh tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Kata kunci: Kadar HbA1c, indeks massa tubuh, derajat katarak, diabetes melitus.

ABSTRACT

Background: *Cataract is the leading cause of blindness in Indonesia. One of the contributing factors to cataract formation is diabetes mellitus, in which elevated levels of glycated hemoglobin (HbA1c) and an abnormal body mass index are suspected to increase the risk of cataract development.*

Aim: *This study aimed to determine the relationship between HbA1c levels and body mass index with the degree of cataract in patients with diabetes mellitus.*

Method: *This was an analytical observational study with a cross-sectional design, using primary data consisting of HbA1c levels, body mass index, and cataract grading. A total of 38 diabetic patients with cataract were included using a purposive sampling technique. The data were analyzed using Spearman and Pearson correlation tests.*

Results: *There was a significant correlation between HbA1c levels and the degree of cataract in all three cataract types: cortical opacity ($p=0.001$; $r=0.498$), nuclear opacity ($p=0.001$; $r=0.532$), and posterior subcapsular opacity ($p=0.003$; $r=0.474$). There was also a significant correlation between the duration of diabetes mellitus and cortical opacity ($p<0,05$; $r=0.55$), nuclear opacity ($p=0.005$; $r=0.446$), and posterior subcapsular opacity ($p=0.014$; $r=0.394$). The analysis revealed no meaningful correlation between body mass index and the degree of cataract across all types ($p > 0.05$). No significant correlation between HbA1c levels and body mass index ($p > 0.05$).*

Conclusions: *HbA1c levels and duration of diabetes mellitus showed a significant relationship with the degree of cataract in diabetic patients, whereas body mass index did not demonstrate a significant association.*

Keywords: *HbA1c level, body mass index, cataract grading, diabetes mellitus.*